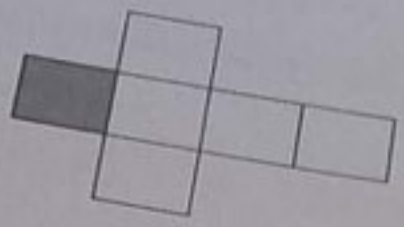
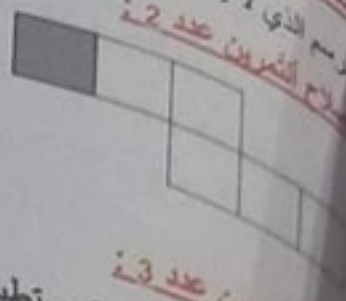
الموشور القائم - الأسطوانة الدائرية

تمرين عدد 1

تمرين عدد 2

(a) هو الذي لا يمثل نشرا لموشور قائم





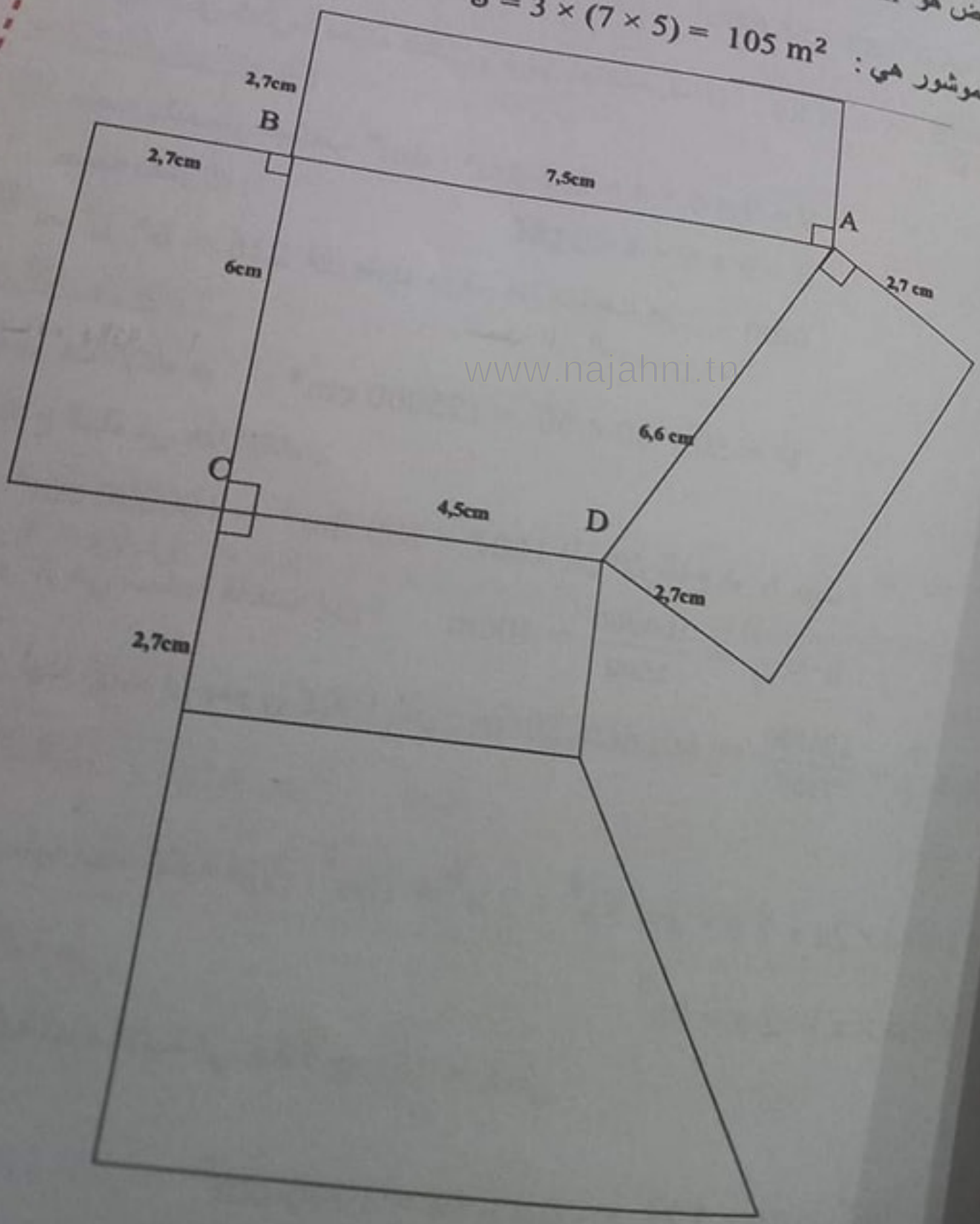
تمرين عدد 3

أ) بما أن الأوجه الجانبية مستطيلات محيط كل منها 24m إذن أبعاد كل منها هي :

العرض هو 7m و العرض هو $\frac{24}{2} - 7 = 5m$

ب) المساحة الجانبية للموشور هي : $S = 3 \times (7 \times 5) = 105\ m^2$

تمرين عدد 4



www.najahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

$(32,708 + 68,2) + (18,05 - 10,05) = 100,908 + 8 = 108,908$

$7,02 \times 38,5 = 270,27$

$17,4 \times 53,52 = 931,248$

$275 \times 4,35 = 1196,25$

$0,623 \times 0,1002 = 0,0624246$

$1,002 \times 6,23 = 6,24246$

$10^2 \times 3,2 \times 0,01 = 3,2$ ؛ $500 \times \frac{12400000}{10^3} = 500 \times 12400 = 6200000$

$2,001 \times 300 \times 10^4 = 6003000$ ؛ $2,5 \times 80 \times 10^9 \times 0,00001 = 2000000$

طريقة 2 :

إصلاح التمرين عدد 7 :

$13,05 \times 180,4 = 2354,22$ ؛ $102 \times 1830,6 = 186721,2$

إصلاح التمرين عدد 8 :

$43,5 \times 2750 = 119625$ ؛ $2,75 \times 43,5 = 119,625$ ؛ $62,3 \times 1,002 = 62,4246$

إصلاح التمرين عدد 9 :

إصلاح التمرين عدد 10 :

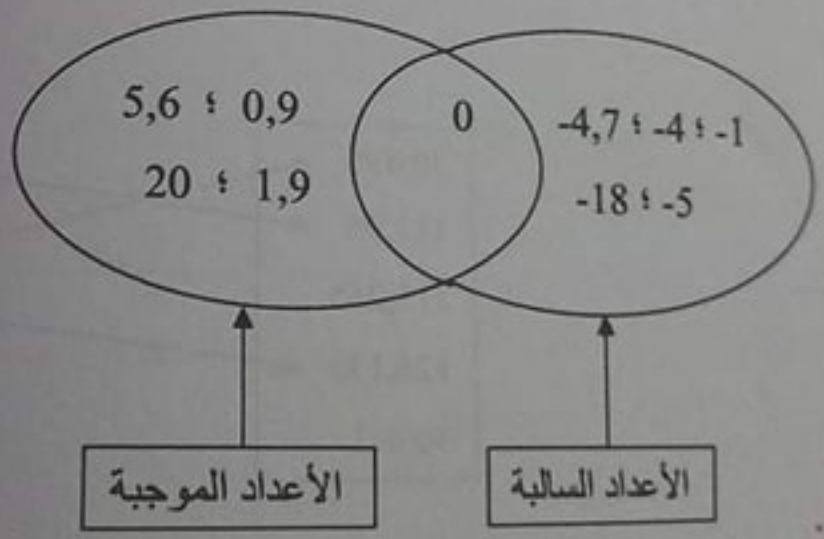
العدد	4	3,6	-5,1	0
مقابله	-4	-3,6	5,1	0

إصلاح التمرين عدد 11 :

أ) $-18 < -5 < -4,7 < -4 < -1 < 0 < 0,9 < 1,9 < 5,6 < 20$

ب) الأعداد الصحيحة النسبية هي : 20 ؛ 0 ؛ -1 ؛ -4 ؛ -5 ؛ -18

ج)

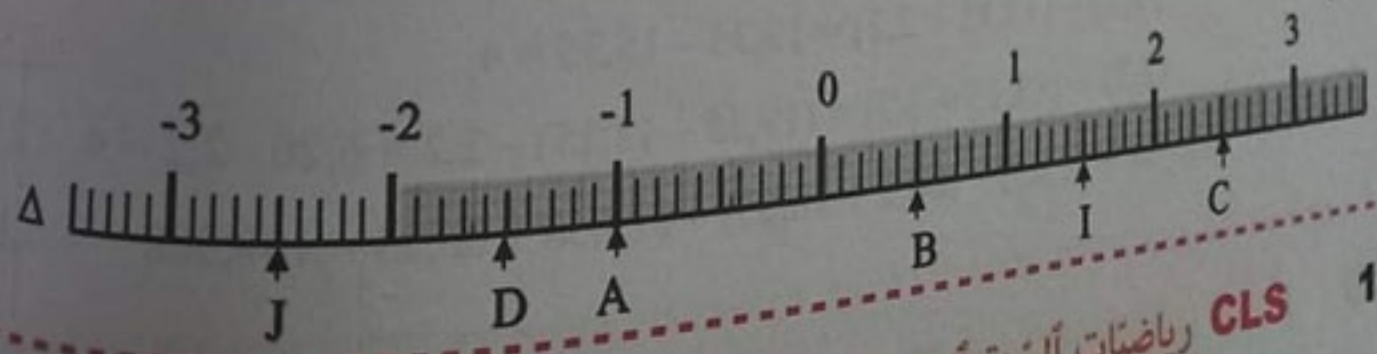


إصلاح التمرين عدد 12 :

أ) فاصلة النقطة A هي : -1 ؛ فاصلة النقطة B هي : 0,5

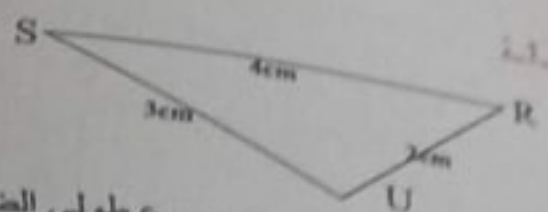
فاصلة النقطة C هي : 2,5 ؛ فاصلة النقطة D هي : -1,5

ب)

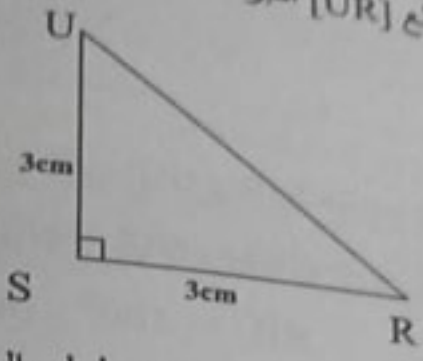


www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSraKEjsFUz8jPYPCnVQ

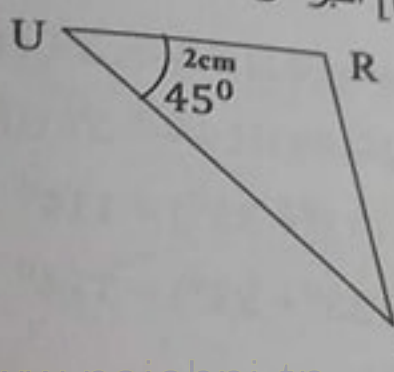
حل تمرين عدد 1 :



غير ممكن لأن طول الضلع [UR] اكبر من مجموع طولي الضلعين الأخرين



غير ممكن لأن طول الضلع [UR] اكبر من مجموع طولي الضلعين الأخرين

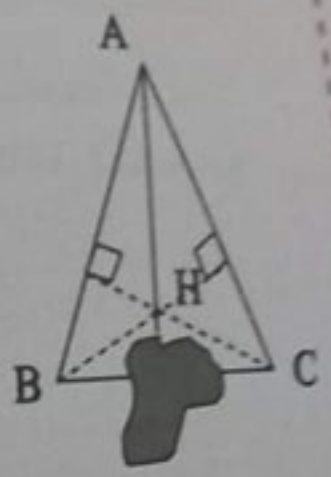


حل تمرين عدد 2 :

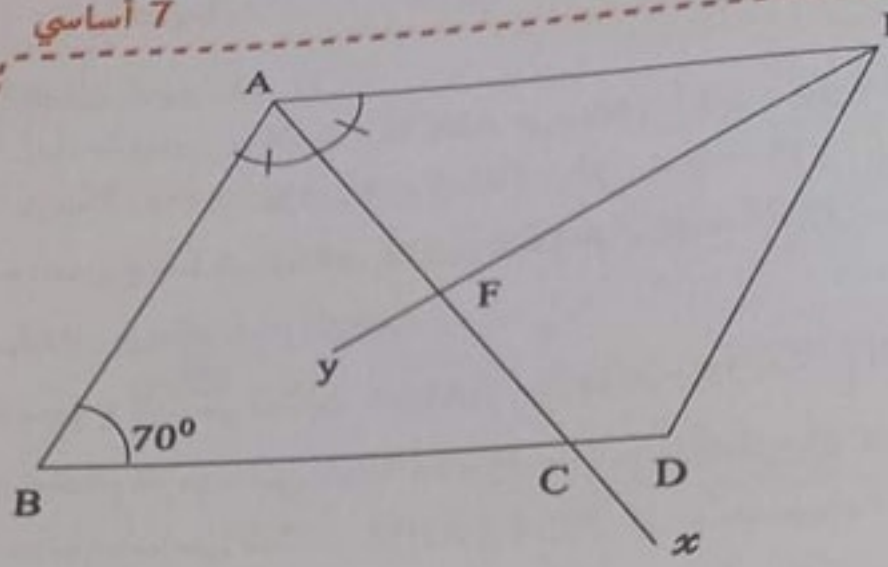
$C\hat{O}D = 180^0 - (90^0 + 55^0) = 35^0$ ؛ $A\hat{O}E = 180^0 - (90^0 + 35^0) = 55^0$

$O\hat{C}D = 180^0 - (90^0 + 35^0) = 55^0$

حل تمرين عدد 3 :



www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ



ب) بما أن : $A\hat{B}C = A\hat{E}D = 70^0$ فإن $A\hat{E}F = \frac{70^0}{2} = 35^0$

ج) بما أن : $A\hat{E}F + E\hat{A}F = 90^0$ فإن $A\hat{F}E = 90^0$ و بالتالي المثلث AEF قائم الزاوية في F

حل تمرين عدد 16 :

- إذا كان ABCD مستطيلا فإن AC = BD : صـــــواب
- إذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن (AB) // (AD) : خـطـــــأ
- إذا كان ABCD معينا فإن (BD) ⊥ (AC) و AC = BD : خـطـــــأ
- إذا كان ABCD معينا فإن (BD) ⊥ (AC) و AC = BD : خـطـــــأ
- إذا كان ABCD متوازي أضلاع و AC = BD فإن ABCD مربع : صـــواب

حل تمرين عدد 17 :

- بما أن KBEA متوازي أضلاع إذن KB = EA و BACK متوازي أضلاع إذن KB = AC

و بالتالي : EA = AC

- أ) BACK متوازي أضلاع إذن (AB) // (KC) و KC = AB

و KBEA متوازي أضلاع ، إذن (BE) // (KA) و KA = BE

و بالتالي : (AB) // (KO) و (BO) // (KA) إذن OBAK متوازي أضلاع ،

إذن KO = AB = KC إذن K منتصف [OC]

لدينا KA = BO و KA = BE إذن BE = BO يعني B منتصف [OE]

ب) في هذا الشكل يوجد 3 متوازي مستطيلات و 3 أشباه منحرف

ج) بما أن مساحة شبه المنحرف KBEC هي $\frac{3}{4}$ مساحة المثلث OCE إذن :

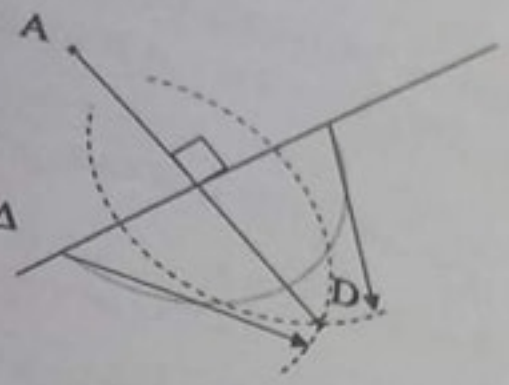
مساحة شبه المنحرف KBEC هي ثلاثة أرباع مساحة المثلث OCE : $\frac{3}{4} \times 750 = 562,5\ cm^2$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 1 :

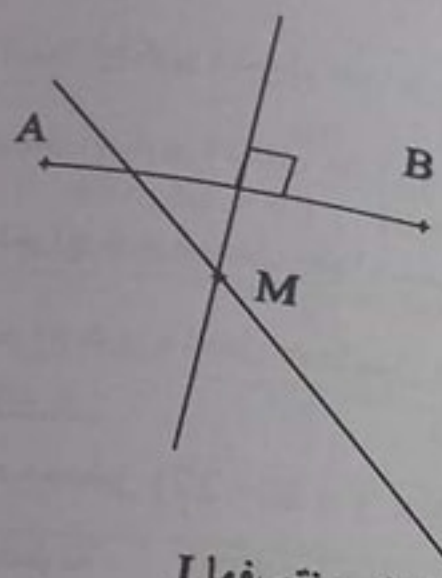
(AC) هو الموسط العمودي لـ [AB] في كل هذه الحالات ما عدى الحالة الأولى (حيث ABCD متوازي أضلاع)

إصلاح التمرين عدد 2 :



إصلاح التمرين عدد 3 :

نبني الموسط العمودي للقطعة [AB]
ثم نبني موسطها العمودي الذي يقطع Δ في M



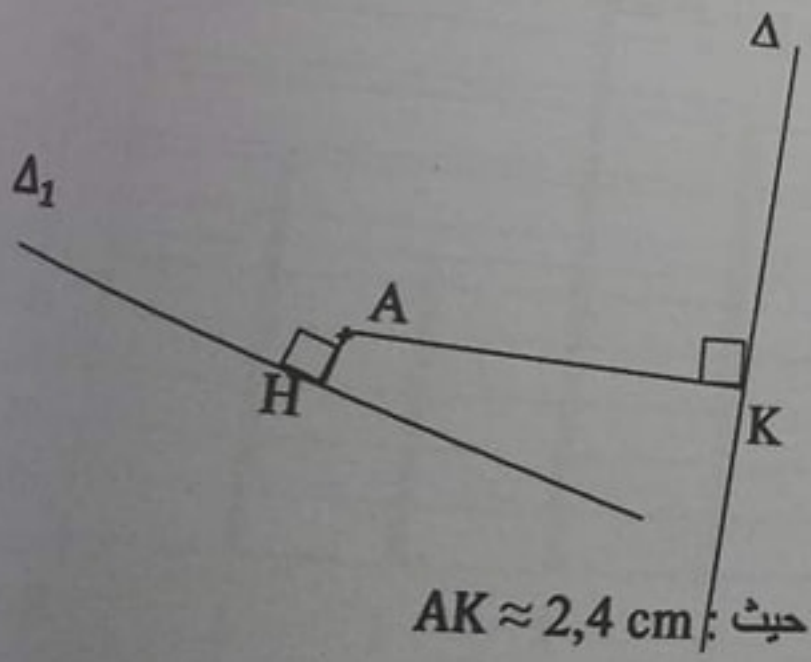
إصلاح التمرين عدد 4 :

أ) Δ هو الموسط العمودي لـ [BC] لأن Δ عمودي على [BC] في منتصفها I
و Δ هو الموسط العمودي لـ [AD] لأن Δ عمودي على [AD] في منتصفها I

ب) إذا كان $AC = 5,6$ cm و $BC = 3,2$ cm فإن :

$AB = AC - BC = 5,6 - 3,2 = 2,4$ cm و $AD = AC + CD = 5,6 + 2,4 = 8$ cm

إصلاح التمرين عدد 5 :



ب) بعد النقطة A عن المستقيم Δ هو البعد AK حيث : $AK \approx 2,4$ cm

بعد النقطة A عن المستقيم Δ_1 هو البعد AH حيث : $AH \approx 0,3$ cm

www.najahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 11 :

$1000 = 2^3 \times 5^3$ ؛ $1250000 = 2^4 \times 5^7$ ؛ $3200000 = 2^{10} \times 5^5$ ؛

$8^4 \times 9^6 = 2^{12} \times 3^{12}$ ؛ $10^2[(1600)^2]^3 = 2^{38} \times 5^{14}$ ؛

إصلاح التمرين عدد 12 :

أ) من بين الأعداد المقترحة ، العدد الذي لا يقسم الجذاء : $2^3 \times 3^4 \times 5$ هو : 50

ب) من بين الأعداد المقترحة ، العدد الذي يقسم الجذاء : $2^3 \times 3^4 \times 5$ هو : $2^3 \times 3^4 \times 5$

إصلاح التمرين عدد 13 :

أ) $54 = 2 \times 3^3$ إذا $D_{54} = \{1، 2، 3، 6، 9، 18، 27، 54\}$ ؛

$72 = 2^3 \times 3^2$ إذا $D_{72} = \{1، 2، 3، 4، 6، 8، 9، 12، 18، 24، 36، 72\}$

$200 = 2^3 \times 5^2$ إذا $D_{200} = \{1، 2، 4، 5، 8، 10، 20، 25، 40، 50، 100، 200\}$ ؛

$245 = 5 \times 7^2$ إذا $D_{245} = \{1، 5، 7، 35، 49، 245\}$

ب) $D_{54} \cap D_{72} = \{1، 2، 3، 6، 9، 18\}$ و $D_{200} \cap D_{245} = \{1، 5\}$

ج) $18 = ق.م.أ(72؛ 54)$ و $5 = ق.م.أ(245؛ 200)$

إصلاح التمرين عدد 14 :

أ) $72 = 2^3 \times 3^2$ و $80 = 2^4 \times 5$ إذا $8 = ق.م.أ(72؛ 80)$

و $96 = 2^5 \times 3$ و $360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$ إذا $24 = ق.م.أ(96؛ 360)$

ب) $D_{72} \cap D_{80} = \{1، 2، 4، 8\}$ و $D_{96} \cap D_{360} = \{1، 2، 3، 4، 6، 8، 12، 24\}$

www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 15 :

$1 = ق.م.أ(1؛ 85723)$ و $10 = ق.م.أ(10؛ 6430)$ و $9 = ق.م.أ(9؛ 81)$

و $3 = ق.م.أ(9؛ 51)$ و $1 = ق.م.أ(7؛ 41)$

إصلاح التمرين عدد 16 :

أ) $54 = م.م.أ(18، 54)$ و $18 = ق.م.أ(18، 54)$

ب) $85 = م.م.أ(17، 85)$ و $17 = ق.م.أ(17، 85)$

ج) $126 = م.م.أ(21، 126)$ و $21 = ق.م.أ(21، 126)$

د) $3 = م.م.أ(18، 54، 85)$ و $4590 = ق.م.أ(18، 54، 85)$

إصلاح التمرين عدد 17 :

5130 أو 0135	5220 أو 5625	9090 أو 9495

إصلاح التمرين عدد 18 :

$2^3 \times 5 = 2^2 \times 2 \times 5$ إذن فهو يمثل جذاء مساحتي مستطيل أبعاده 2 و 5 و مربع طول ضلعه 2

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

CLS

درس عدد 1

إصلاح أنشطة عدد 19 ـة

$715 = 5 \times 11 \times 13$ إذا $\frac{715}{5} = 143$ و $\frac{143}{11} = 13$

و بالتالي أبعاد هذا الحوض بالصنتمتر هي : 5 و 11 و 13

إصلاح أنشطة عدد 20 ـة

نبحث على طول كلّ جزء في كلا المسطرتين : $\frac{114}{48} = 2{,}375$ و $\frac{160}{32} = 5$

$2375 = 5^3 \times 19$ ؛ $19 = 0{,}019 \times 2^3 \times 5^3$ $2{,}375 \times 2^3$ و $95 = م.م.أ(19 ، 5)$

$95 = 2{,}375 \times 40$ $2{,}375 \times 8 \times 5 =$ و $95 = 5 \times 19$ إذا يتطابق خط التدريج رقم 40 في المسطرة الأولى مع خط التدريج رقم 19 في المسطرة الثانية.

إصلاح أنشطة عدد 21 ـة

نستنتج من خلال المعطيات أنّ كتلة المحصول هي مضاعف مشترك للعددين 15 و 12 و محصورة بين 6100 و 6150 .

$60 = 2^2 \times 3 \times 5 = م.م.أ(15 ، 12)$ أذا الكتلة هي 6120 kg.

www.najahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 9

إصلاح التمرين عدد 4 :

أ) مساحة المثلث ABI هي : $S_1 = \frac{AB \times \frac{BC}{2}}{2} = \frac{AB \times BC}{4} = \frac{8 \times 6}{4} = 12$

و مساحة المثلث CID هي : $S_2 = \frac{CD \times IJ}{2} = \frac{CD \times BC}{4} = \frac{8 \times 6}{4} = 12$

و بالتالي فهما متقايسان و نستنتج أن : $\frac{CD \times IJ}{2} = 12$ يعني $CD \times IJ = 2 \times 12 = 24$

إذن $IJ = \frac{24}{CD} = \frac{24}{8} = 3$

ب) مساحة الرباعي JIAD هي : $S_3 = \frac{(AD+IJ) \times \frac{CD}{2}}{2} = \frac{(AD+IJ) \times CD}{4} = \frac{(3+6) \times 8}{4} = 18$

إصلاح التمرين عدد 5 :

أ) مساحة المثلث EMU هي : $S = \frac{a \times EU}{2} = \frac{a \times 4,2}{2} = 2,1\ a$

ب) مساحة المثلث MOU هي : $S' = \frac{OM \times EU}{2} = \frac{(10,6-a) \times 4,2}{2} = (10,6 - a) \times 2,1 = 22,26 - 2,1\ a$

ج) مجموع مساحتي المثلثين EMU و MOU هي : $S + S' = 2,1\ a + 22,26 - 2,1\ a = 22,26$

و نلاحظ أن مجموع مساحتي المثلثين EMU و MOU تساوي مساحة المثلث EOU مهما تكن a

د) $S = S'$ يعني $22,26 - 2,1\ a = 2,1\ a$ إذن : $22,26 = 4,2\ a$ و بالتالي $a = \frac{22,26}{4,2} = 5,3$

إصلاح التمرين عدد 6 :

مساحة المثلث TIC هي : $S = \frac{TC \times EC}{2} = \frac{2 \times 4}{2} = 4$

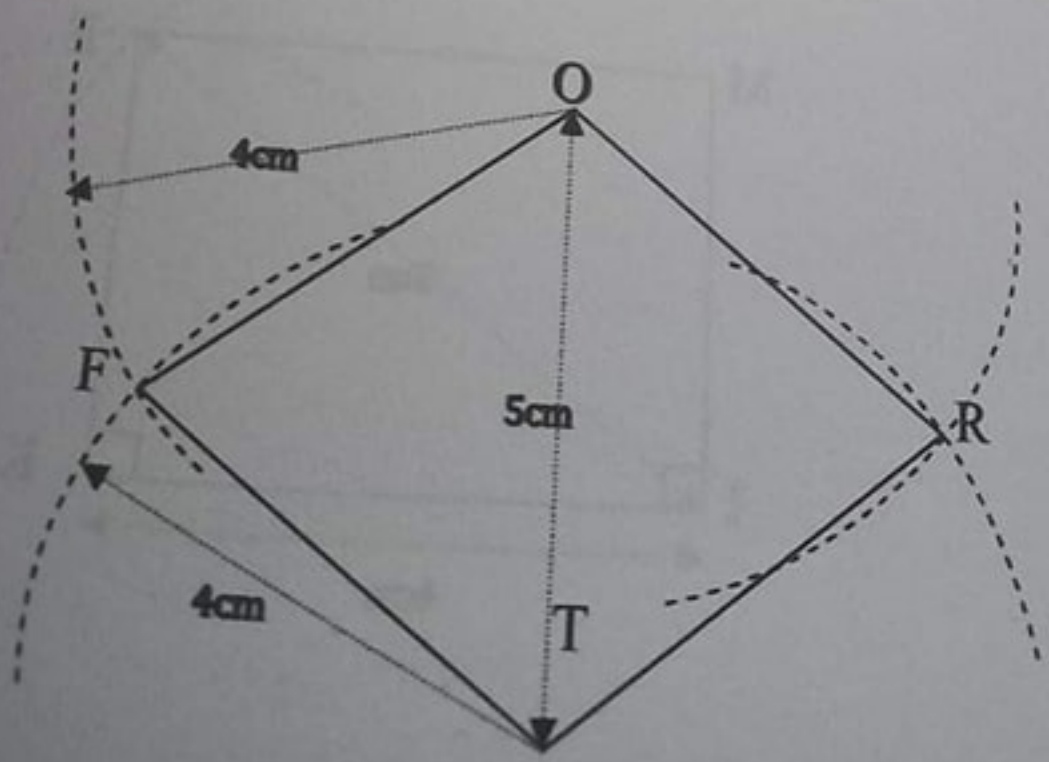
مساحة المثلث TAC هي : $S' = \frac{TC \times EC}{2} = \frac{2 \times 4}{2} = 4$

مساحة المثلث TOC هي : $S'' = \frac{TC \times EC}{2} = \frac{2 \times 4}{2} = 4$

و نلاحظ أن لها نفس المساحة لأن لها نفس القاعدة و نفس الارتفاع

إصلاح التمرين عدد 7 :

أ)



www.najah
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 21 :

أ) $(13^0)^7 = 1$ ؛ $(7^6)^8 = 7^{48}$ ؛ $100^3 = 10^6$

$(37^4)^5 = 37^{20}$ ؛ $(2^2)^3 = 2^6$ ؛ $(41^3)^6 = 41^{18}$

ب) $2^5 \times (2^7)^4 = 2^{33}$ ؛ $(13^4)^5 \times 13^6 = 13^{26}$ ؛ $16^2 \times 25^4 = 10^4$

$10^4 \times (10^3)^2 = 10^{10}$ ؛

$8^{12} \times (7^2)^{23} \times 2^{18} = 2^{36} \times 2^{18} \times 7^{46} = 2^{54} \times 7^{46} = (2^{27} \times 7^{23})^2$

إصلاح التمرين عدد 22 :

$(3 \times 13)^3 = (5^2 \times 13)^3 = 27 \times 5^6 \times 13^6 = 75 \times 13^6$

$8^5 \times 35^4 \times (19^4 \times 3^6) \times (19^2 \times 3)^4 = 2^{15} \times 35^4 \times 19^{12} \times 3^{10}$

$7^6 \times 5^3 \times 2 = 250 \times 7^6$

$(2^2 \times 3^4 \times 5^4)^3 \times 3^6 \times 2^{12} = 2^{18} \times 3^{18} \times 5^{12} = 6^{18} \times 5^{12}$

إصلاح التمرين عدد 23 :

أ) $3 \times 5^2 + (2 \times 3)^2 = 75 + 36 = 111$

ب) $3^4 + 2^4 = 81 + 16 = 97$

ج) $19 + 25^2 + (4 + 7)^2 = 19 + 625 + 11^2 = 19 + 625 + 121 = 765$

د) $6 \times (1 + 2^2)^3 + (8 + 4)^2 = 6 \times 5^3 + 12^2 = 6 \times 125 + 144 = 894$

إصلاح التمرين عدد 24 :

أ) $(5^3)^0 = 1$ ؛ ب) $2^{11} \times 2^4 = 2^{15}$ ؛ ج) $13 \times 13^3 = 13^4$ ؛ د) $3^4 \times 5^4 = 15^4$

إصلاح التمرين عدد 25 :

$3^2 \times 3^2$ يساوي 3^4 يساوي 9^2 ؛ $(5^3)^2$ يساوي 5^6 ؛ $(5 + 3)^2$ يساوي 64

إصلاح التمرين عدد 26 :

الاستهلاك السنوي من العصير لهذا المطعم هو: $11 \times 10^3 = 11000 d\ell$ (دسلتر)

إصلاح التمرين عدد 27 :

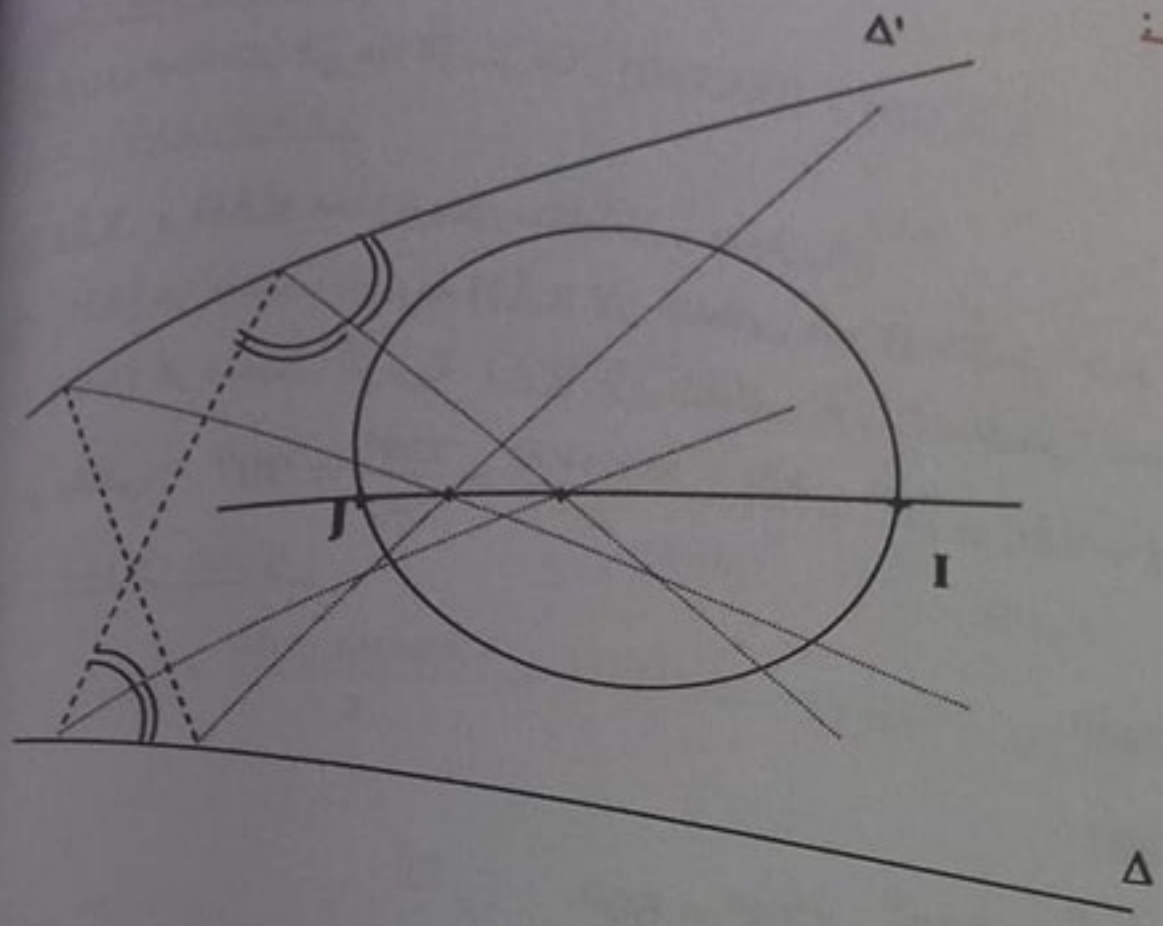
المحصول الجملي للطماطم : $30^5 = 24300000\ g = 24300\ kg = 24{,}3\ T$ (طن)

إصلاح التمرين عدد 28 :

- عدد المكعبات في المدرج 1 هو : $4 = 2^2$

وعدد المكعبات في المدرج 2 هو : $9 = 3^2$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ



* نبني منصف الزاوية المحصورة بين المستقيمين Δ و Δ' الذي يقطع الدائرة $\mathcal{C}$ في النقطتين I و J
المتساويتي البعد عن المستقيمين Δ و Δ'

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

ا) عدد المكعبات بمدرج له 4 درجات هو : $16 = 4^2$ و نلاحظ أن عدد المكعبات بكل مدرج يساوي مربع درجاته.

ب) - عدد المكعبات بمدرج له 5 درجات هو : $25 = 5^2$

- عدد المكعبات بمدرج له 9 درجات هو : $81 = 9^2$

إصلاح التمرين عدد 29 : (مع اصلاح الخطأ)

$5921 = 5 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 1 \times 10^0$

$34580 = 3 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 0 \times 10^0$

$645029 = 6 \times 10^5 + 4 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 9 \times 10^0$

القيم التقريبية بالآلاف : $5921 \approx 6000$ ؛ $34580 \approx 35000$ ؛ $645029 \approx 645000$

إصلاح التمرين عدد 30 :

$371 = 3^3 + 7^3 + 1^3 = 27 + 343 + 1 = 371$

$370 = 3^3 + 7^3 + 0^3 = 27 + 343 + 0$ ؛

$153 = 1^3 + 5^3 + 3^3 = 1 + 125 + 27$

$407 = 4^3 + 0^3 + 7^3 = 64 + 0 + 343$

هذه الملاحظة لا تنطبق على أي عدد صحيح طبيعي.

(مثال معاكس $333 \neq 3^3 + 3^3 + 3^3 = 27 + 27 + 27$)

إصلاح التمرين عدد 31 :

ا) عدد الحبات في الخانة C_5 هو : $2^{20} = 1048576$

ب) عدد الحبات في الخانة الأخيرة h_8 هو : 2^{63}

إصلاح التمرين عدد 32 :

180000 متر مكعب في الثانية تساوي 180000000 لتر في الثانية يعني 18×10^7 لتر في الثانية.

18×10^7 لتر في الثانية تساوي $18 \times 10^7 \times 3600$ لتر في الساعة يساوي :

$2 \times 9 \times 4 \times 9 \times 10^9$ لتر في الساعة يعني : $2^3 \times 3^4 \times 10^9$ لتر في الساعة

إصلاح التمرين عدد 33 :

46×10^8 سنة يساوي 46×10^2 مليون سنة

ا) 500000000 كيلومتر مربع تساوي 5×10^8 كيلومتر مربع

ب) مساحة الأرض بالمتر المربع هي : 5×10^{17} متر مربع

مساحة الأرض بالهكتار هي : 5×10^{13} هكتار

www.najahnet.net

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpakEjsFUz8jPYPchVQ

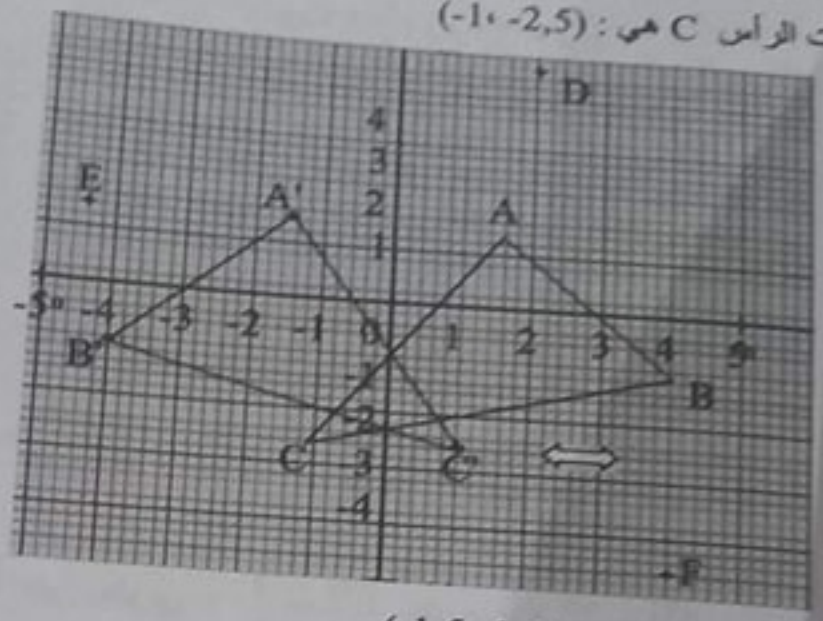
إصلاح التمرين عدد 13 :

أ) إحداثيات الرأس A هي : (1,5، 1,5)

إحداثيات الرأس B هي : (1- ،4)

إحداثيات الرأس C هي : (2,5- ،1-)

ب)



ج) إحداثيات الرأس A' هي : (1,5، 1,5-)

إحداثيات الرأس B' هي : (1- ،4-)

إحداثيات الرأس C' هي : (2,5- ،1)

د) النقاط التي لها نفس الفاصلة هي : B و F

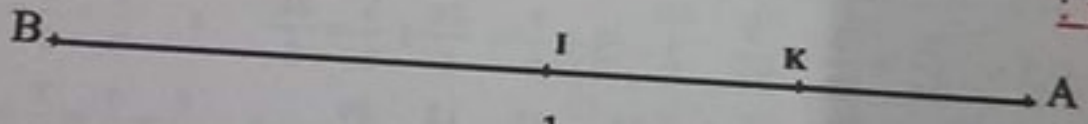
ه) النقاط التي لها نفس الترتيب هي : A و A' و E ثم B و B' ثم C و C'

www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 14 :

يتحصل كل واحد على : $\frac{2}{5}\ell = 0,4\ \ell$

إصلاح التمرين عدد 15 :



أ) العدد الكسري الذي يمثل البعد AI بالنسبة إلى AB هو : $\frac{1}{2}$

ب) العدد الكسري الذي يمثل البعد AK بالنسبة إلى AB هو : $\frac{1}{4}$

ج) العدد الكسري الذي يمثل البعد AK بالنسبة إلى BK هو : $\frac{1}{3}$

إصلاح التمرين عدد 16 :

$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{9}{8}$	(1)
$\frac{1}{2}$	40%	$\frac{5}{8}$	(2)
50%	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	(3)

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

تمرين عدد 3

$n \times d \times \pi = n' \times d' \times \pi$ ينتج عنه : $n \times d = n' \times d'$ و بالتالي : $70\,n = 65(n + 100)$

$70\,n - 65n = 65 \times 100$: يعني $70\,n = 65(n + 100)$ و بالتالي : $n = 1300$

$L = n \times d \times \pi = 1300 \times 70 \times 3{,}14 = 285740\ cm = 2857{,}4\ m$ و بالتالي :

حل تمرين عدد 14 :

نرمز بالحرف P إلى محيط هذا المستطيل ، إذن :

$P = 2[x + (x + 15)] = 2(2x + 15) = 4x + 30$

بما أن $P = 240m$ فإنّ : $4x + 30 = 240$ إذن $4x = 240 - 30 = 210$ و بالتالي :

$x = \frac{210}{4} = 52{,}5m$ و الطول هو : $x + 15 = 52{,}5 + 15 = 67{,}5m$

و مساحة هذه القطعة هي S حيث : $S = 67{,}5 \times 52{,}5 = 3543{,}75\ m^2 = 0{,}354375\ ha$

حل تمرين عدد 15 :

محيط هذا الشكل بدلالة x هو : $P = 3x + 7x = 10x$

بما أن محيط هذا الشكل يساوي 42m فإنّ : $10x = 42m$ إذن : $x = \frac{42}{10} = 4{,}2m$

و بالتالي مساحة هذا الشكل هي :

$S = x^2 + (2x)^2 = 4{,}2^2 + 8{,}4^2 = 17{,}64 + 70{,}56 = 88{,}2\ m^2$

حل تمرين عدد 16 :

محيط هذه الحديقة : هو : $P = 2[(3{,}5 + x) + (9{,}5 + x)] = 2\,(3{,}5 + 9{,}5 + 2x)$

$= 2\,(13 + 2x) = 26 + 4x$

بما أن محيط هذه الحديقة يساوي 34m فإنّ : $26 + 4x = 34$ إذن :

$4x = 34 - 26$ يعني $4x = 8$ و بالتالي $x = \frac{8}{4} = 2m$

حل تمرين عدد 17 :

	أحمد	عزيز
V(km/h)	60	70
d(km)	120	140

العلاقة التي تربط بين المتغيرين V و d هي : $d = 2V$ يعني $d = t\,V$ حيث t يمثل المدة الزمنية المستغرقة بحساب الساعة.

حل تمرين عدد 18 :

هذا الجدول يمثل الاسطوانة الدائرية القائمة

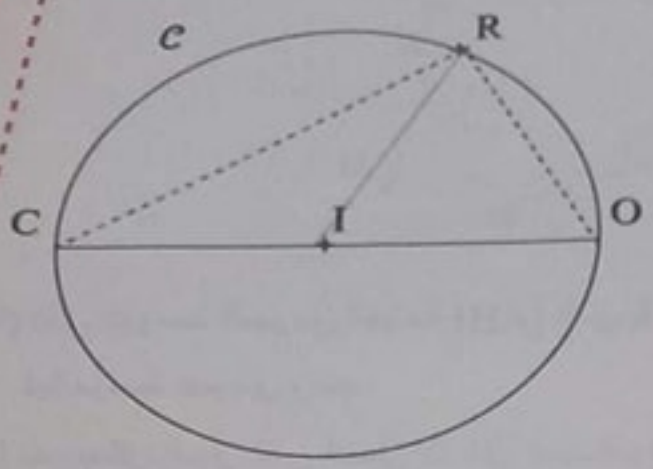
العامل التناسبي لهذا الجدول هو : 2

العلاقة التي تربط بين المتغيرين V و h هي : $h = 2V$

هذا التناسب هو طردي لأن $\frac{h}{V}$ ثابت (كلما ارتفعت القيمة العددية لـ : V ترتفع معها القيمة العددية لـ : h).

www.majmni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حل التمرين عدد 11 :



ب) المثلثان RIC و RIO متقايسا الضلعين في I لأن :

$IR = IC = IO$

ج) بما أن : $R\hat{O}I = I\hat{R}O$ و $R\hat{C}I = I\hat{R}C$

فإن : $2(R\hat{O}I + R\hat{C}I) = R\hat{I}O + R\hat{I}C = 180^0$

و بالتالي : $R\hat{O}I + R\hat{C}I = \frac{180^0}{2} = 90^0$

يعني أنّ الزاويتين $R\hat{C}O$ و $R\hat{O}C$ متتامتان

د) و نستنتج أن المثلث ROC قائم الزاوية في R

حل التمرين عدد 12 :

أ) بما أن المثلثين GA'B و GA'C لهما نفس الارتفاع و نفس قيس القاعدة $(A'B = A'C)$

إذن لهما نفس المساحة

ب) بما أن المثلثين GAB و GAC لهما نفس القاعدة [GA] و نفس قيس الارتفاعين الصادرين من B و C

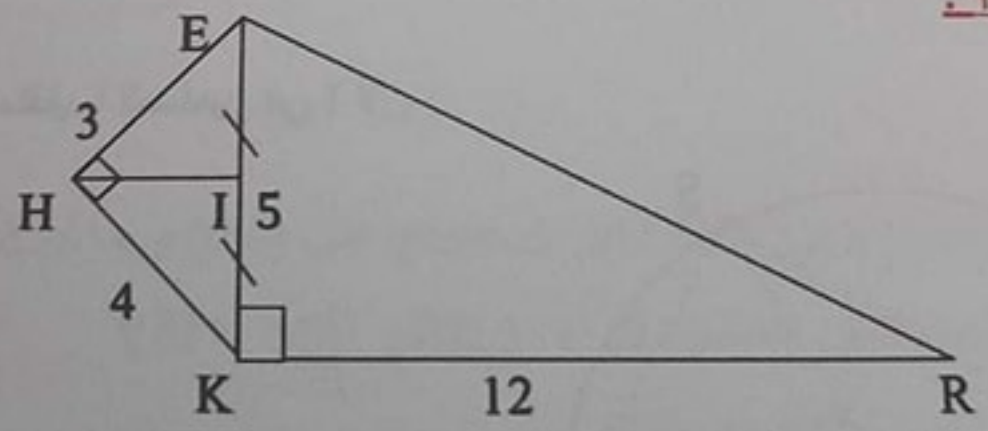
(لأن المثلثين GA'B و GA'C لهما نفس المساحة) إذن المثلثين GAB و GAC لهما نفس المساحة

ج) و بما أن المثلثين GAB و GBC لهما نفس القاعدة [GB] و نفس قيس الارتفاعين الصادرين من A و C

(لأن المثلثين GB'A و GB'C لهما نفس المساحة) إذن المثلثين GAB و GBC لهما نفس المساحة

و بالتالي نستنتج أن هذا الإنجاز صحيح.

حل التمرين عدد 13 :



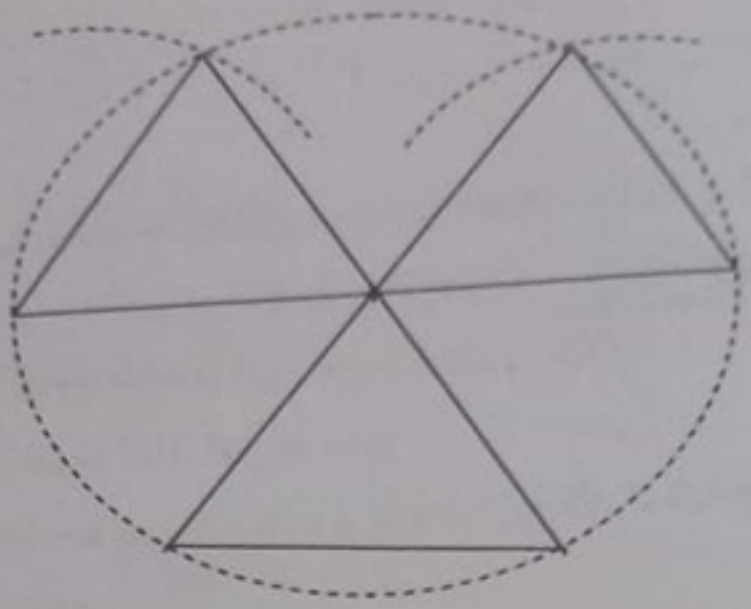
أ) مساحة المثلث HIK هي : $S_1 = \frac{\frac{HE \times HK}{2}}{2} = \frac{\frac{3 \times 4}{2}}{2} = \frac{3 \times 4}{4} = 3$

ب) طول ارتفاع المثلث HIK الصادر من H : لدينا $S = \frac{HI \times IK}{2}$ إذن : $HI = \frac{2S}{IK} = \frac{2 \times 3}{2,5} = \frac{6}{2,5} = 2,4$

أ) مساحة الرباعي KHIR هي : $S = S_1 + S_2$ حيث S_1 هي مساحة المثلث HIK و S_2 هي مساحة المثلث KIR و بالتالي : $S = S_1 + S_2 = 3 + \frac{12 \times 2,5}{2} = 3 + 15 = 18$

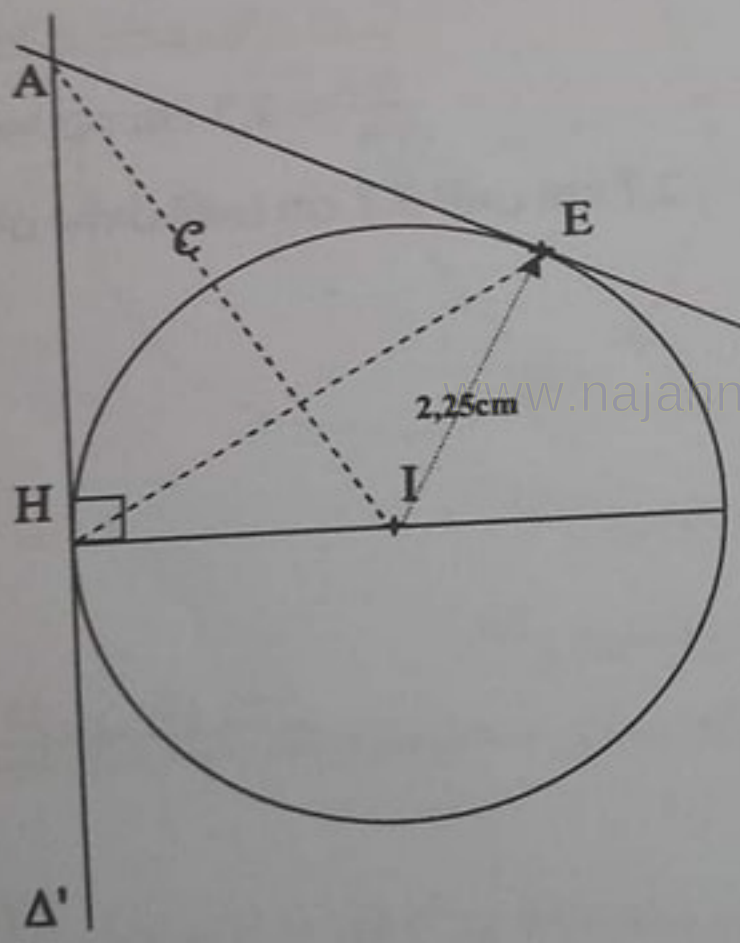
https://www.youtube.com/channel/UCpShSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حلول التمرين عدد 17 :



نرسم دائرة ثم نرسم قطرا لها
نرسم مثلث متقايسة الأضلاع
بما هو مبين .

حلول التمرين عدد 18 :



انظر الرسم

ـ1) طبيعة المثلث HAI هو قائم الزاوية في H
لأن المماس لدائرة يكون عموديا على شعاعها
في نقطة التماس

طبيعة المثلث HAE متقايس الضلعين في A

$A\hat{H}E = 90^0 - E\hat{H}I$: و

$A\hat{E}H = 90^0 - H\hat{E}I$ حيث $E\hat{H}I = H\hat{E}I$

المثلث EHI متقايس الضلعين في I

تمرين عدد 19 :

Δ هو المماس للدائرة C في النقطة I فإن Δ عمودي على (OA) و بما أن Δ حامل لمنصف الزاوية

المثلث AYO متقايس الضلعين في Y و بالتالي : $Y\hat{A}I = 65^0$

$O\hat{Y}I = 180^0 - (90^0 + 65^0) =$

المثلث IOY هو : $P = AY\times2 + OI\times2 = 2,7\times2 + 1,5\times2 = 5,4 + 3 = 8,4$ cm

www.najanni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 1 :

أ)

الأجور (بالدينار)	250	270	280	300	320	350
التكرار النسبي	3	6	2	4	2	3

ب) منوال هذه السلسلة الإحصائية هو : 270 د

ج) مدى هذه السلسلة الإحصائية هو : 100د = 250 − 350

و معدل الأجور بهذه المؤسسة هو :

$$\frac{250\times3+270\times6+280\times2+300\times4+320\times2+350\times3}{20} = \frac{5820}{20} = 291\text{ د}$$

إصلاح التمرين عدد 2 :

العدد الأقرب لمبيعات فواتير الماء المعدني هو المقترح : ب) 350

إصلاح التمرين عدد 3 :

أ)

رقم المقابلات	1	2	3	4	5	6
عدد الأهداف (التكرار)	30	60	40	48	82	40

ب) العدد الجملي للأهداف المسجلة هو : 300 = 30 + 60 + 40 + 48 + 82 + 40

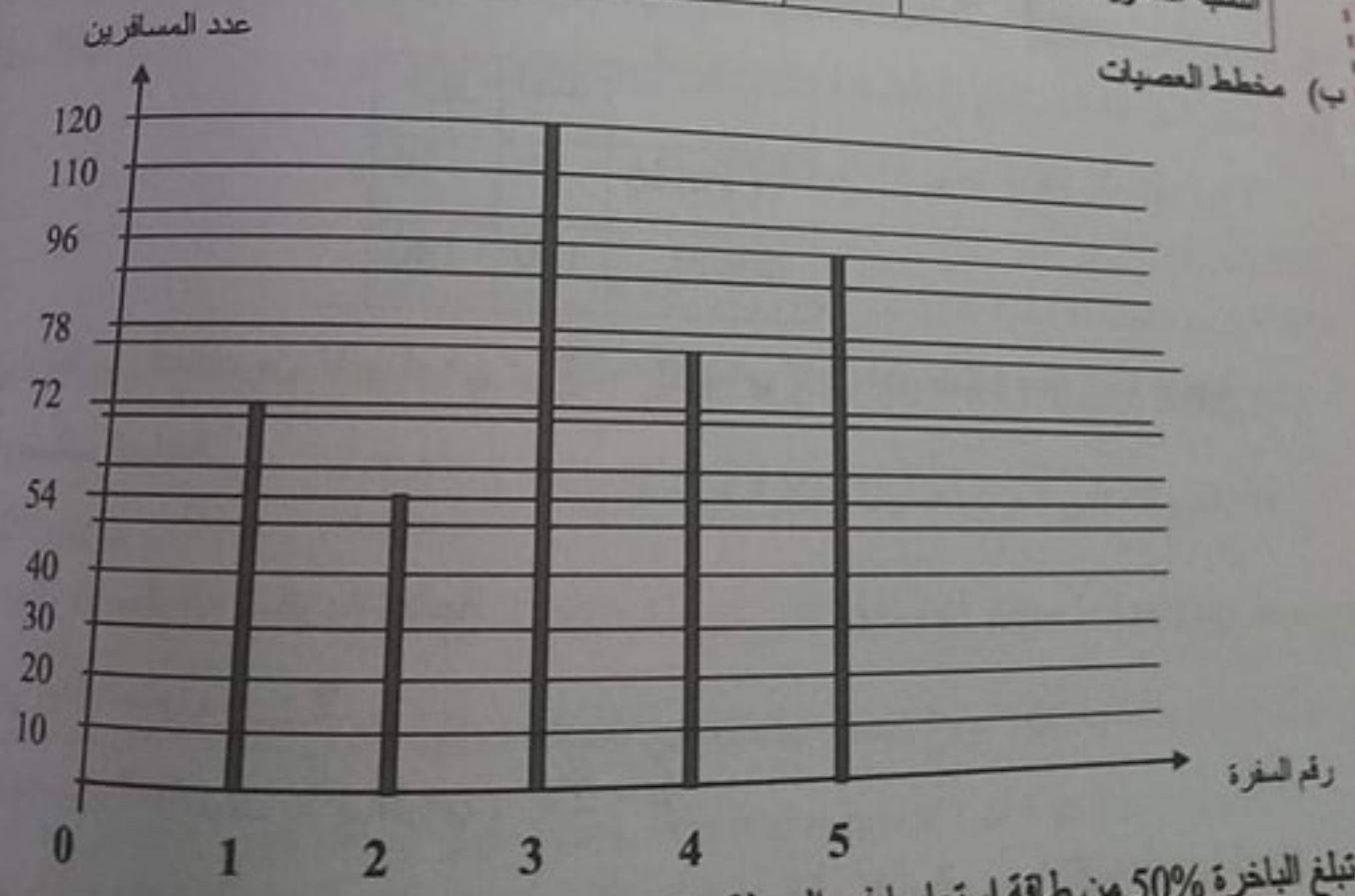
ج) المعدل الحسابي للأهداف المسجلة في المقابلة الواحدة : $\frac{300}{6} = 50$ $\frac{40+82+48+40+60+30}{6}$

إصلاح التمرين عدد 4 :

أ)

رقم السفرة	1	2	3	4	5
عدد المسافرين	72	54	120	78	96
النسبة المائوية لتعبئة الباخرة	60%	45%	100%	65%	80%

ب) مخطط العصيات



ج) لم تبلغ الباخرة 50% من طاقة استعابها في الرحلة رقم : 2

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 9

إصلاح التمرين عدد 18 :

أ) مساحة متوازي الأضلاع ABCD هي : $S = AB \times FG = 15 \times 10 = 150$

ب) بما أن $KJ = FG$ إذن $IK = FG - IJ = 10 - 2 = 8$

ج) مجموع مساحتي المثلثين ABI و DCI هو : $\frac{AB \times IK}{2} = \frac{15 \times 10}{2} = 75$ ونلاحظ انه يساوي نصف مساحة متوازي الأضلاع ABCD

د) مجموع مساحتي المثلثين ABM و DCM هو : $\frac{AB \times IK}{2} = \frac{15 \times 10}{2} = 75$

و نستنتج انه مهما تكن النقطة M داخل متوازي الأضلاع ABCD فإن :

مجموع مساحتي المثلثين ABM و DCM هو نصف مساحة متوازي الأضلاع ABCD

إصلاح التمرين عدد 19 :

أ) بما أن الرباعي BLEU قطراه [BE] و [UL] متعامدان و متقايسان إذن فهو مربع

ب) بما أن أضلاع المربع NOIR مماسة للدائرة C في نقاطها B و L و U و E إذن المربع NOIR محيط بالدائرة C

ج) قيس المساحة الصفراء و نرمز له بالحرف S وهو الفرق بين مساحة المربع NOIR و الدائرة C :

$S = 3 \times 3 - \pi \times 1{,}5^2 = 9 - 3{,}14 \times 1{,}5^2 = 9 - 7{,}065 = 1{,}935\ cm^2 \approx 2cm^2$

إصلاح التمرين عدد 20 :

- أ) بما أن النقطة I هي مناظرة A بالنسبة إلى المستقيم (ER) فإن : $EA = RA = RI = EI$

www.najahni.th

ب) و بالتالي طبيعة الرباعي ARIE هو معين

ج) المستقيمان (RE) و (BC) متوازيان لأنهما يتعامدان على نفس المستقيم (AI)

د) و بنفس الطريقة المستقيمان (RE) و (SO) متوازيان لأنهما يتعامدان على نفس المستقيم (AI)

- بما أن المثلثين ROC و BES متناظران بالنسبة إلى المستقيم (AH) إذن المستقيمان (RO) و (SE) متناظران بالنسبة إلى المستقيم (AH) و بالتالي هما متوازيان
- طبيعة الرباعي ROSE هو مستطيل لأن قطريه [SO] و [EO] متقايسان و متقاطعان في منتصفهما
- بما أن : $ES = RO = AI = HI = \frac{AH}{2}$ إذن مساحة الرباعي ROSE هي :

$S = RO \times ER = \frac{AH}{2} \times \frac{BC}{2} = \frac{1}{2}\frac{AH \times BC}{2}$ يعني نصف مساحة الرباعي BACH

- أ) القطرين الحقيقيين للأنموذج المستعمل لنسج الزربية :

$10 \times 5 = 50cm$ و $10 \times 2{,}5 = 25cm$

ب) البعدان الحقيقيان لهذا الجزء من الزربية : $6 \times \frac{50}{3} = 100cm$ و $4{,}5 \times \frac{50}{3} = 75cm$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 2

إصلاح التمرين عدد 17 :

$\frac{93}{96} = \frac{31}{32}$ ؛ $\frac{63}{18} = 3,5$ ؛ $\frac{22,5}{18} = \frac{130:13}{104:13}$ $(= \frac{10}{8} = \frac{5}{4})$

$\frac{2}{5} = \frac{63}{45}$ (حيث $63 = \text{م.م.أ}(7 \times 9)$)

إصلاح التمرين عدد 18 :

$\frac{4}{7} = \frac{36}{63}$ ؛ $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ ؛ $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ ؛ $\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$

إصلاح التمرين عدد 19 :

$\frac{18}{9} = 2$ ؛ $\frac{16}{40} = \frac{2}{5}$ ؛ $\frac{4200}{5100} = \frac{14}{17}$ ؛ $\frac{750}{250} = 3$ ؛ $\frac{28}{42} = \frac{2}{3}$

$\frac{26}{39} = \frac{2}{3}$ ؛ $\frac{63}{36} = \frac{7}{4}$ ؛ $\frac{999}{111} = 9$

إصلاح التمرين عدد 20 :

$\frac{625:25}{500:25} = \frac{25}{20}$ ؛ $\frac{180}{126} = \frac{10}{7}$ ؛ $\frac{1650:6}{936:6} = \frac{275}{156}$

$\frac{180:15}{105:15} = \frac{12}{7}$ ؛ $\frac{294:42}{1050:42} = \frac{7}{25}$

إصلاح التمرين عدد 21 :

$\frac{63}{36} = \frac{7}{4}$ عشري ؛ $\frac{170}{90} = \frac{17}{9}$ غير عشري ؛ $\frac{270}{240} = \frac{9}{8}$ عشري ؛ $\frac{451}{44} = \frac{41}{4}$ عشري

إصلاح التمرين عدد 22 :

الجزء الصحيح للعدد : $\frac{13}{3}$ هو 2 ؛ الجزء الصحيح للعدد : $\frac{109}{98}$ هو 1 ؛

الجزء الصحيح للعدد : $\frac{512}{100}$ هو 5 ؛ الجزء الصحيح للعدد : $\frac{29}{13}$ هو 2

إصلاح التمرين عدد 23 :

أ) $3 > \frac{12256}{32222}$ ؛ ب) $\frac{4}{3} > \frac{2002}{3003}$ ؛ ج) $\frac{70}{16} > \frac{32}{8}$

إصلاح التمرين عدد 24 :

أ) $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ ؛ $5 + \frac{3}{5} = \frac{25}{5} + \frac{3}{5} = \frac{28}{5}$ ؛ $\frac{5}{10} + 0,3 = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{8}{10}$

ب) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$ ؛ $\frac{9}{5} + \frac{12}{15} = \frac{27}{15} + \frac{12}{15} = \frac{39}{15}$ ؛ $\frac{9}{2} + 2,1 = \frac{45}{10} + \frac{21}{10} = \frac{66}{10} = \frac{33}{5}$

ج) $\frac{53}{72} = \frac{106}{144} = \frac{88}{144} + \frac{18}{144} = \frac{11}{18} + \frac{3}{16}$ ؛ $\frac{107}{84} = \frac{16}{84} + \frac{91}{84} = \frac{4}{21} + \frac{13}{12}$ ؛

$\frac{14}{28} + \frac{60}{40} = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$

إصلاح التمرين عدد 25 :

محيط هذا المثلث بالصنتمتر : $\frac{5}{2} + \frac{31}{10} + \frac{17}{4} = \frac{100}{40} + \frac{124}{40} + \frac{170}{40} = \frac{394}{40}$

إصلاح التمرين عدد 26 :

- 0,166 س = 10دق ؛ 0,25 س = 15دق ؛ 0,333 س = 20 دق
- 60 دق = 1 س إذن : $\frac{7}{12}$ س = $\frac{35}{60}$ س = 35 دق

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 23 :

ـ أ) المثلث FBE هو كذلك متقايس الأضلاع لأن $A\hat{B}C = 60^0$ و $EB = FB = b$

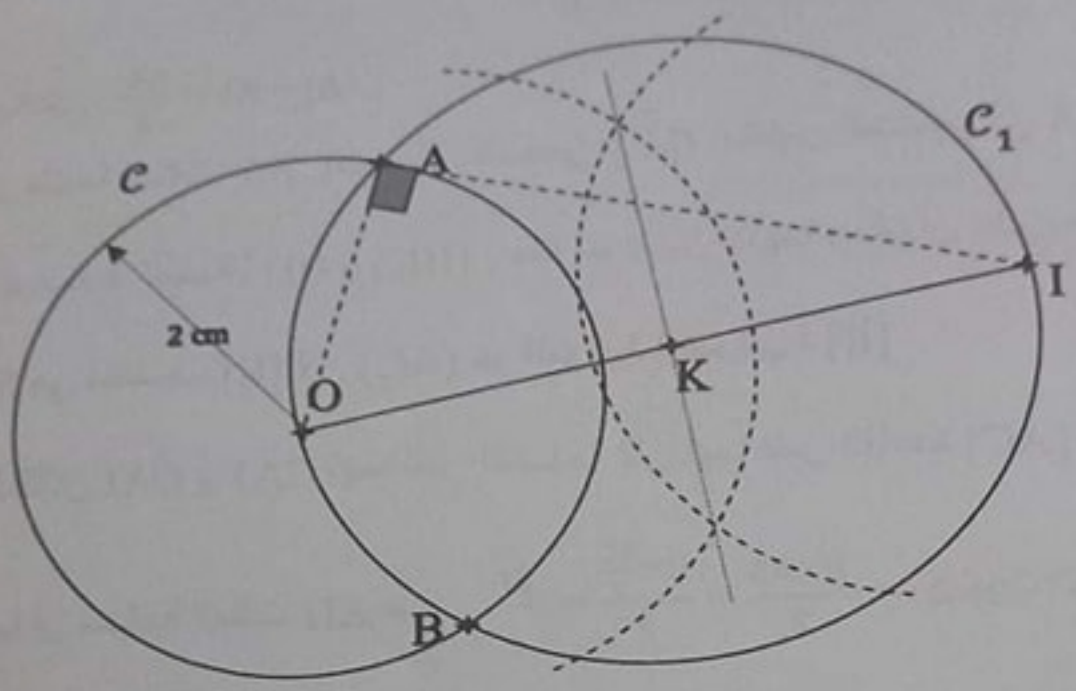
ب) المثلث EAG هو كذلك متقايس الأضلاع لأن $E\hat{A}G = 60^0$ و $EA = GA = a$

أمين و هاجر قطعا نفس المسافة لأن :

$$AB + BF + FE + EG + GA = AB + (BF + EG) + (EF + GA)$$
$$= AB + (BF + FC) + (GC + GA) = BA + CB + AC$$

إصلاح التمرين عدد 24 :

أ) و ب) انظر الرسم



www.najahni.tn

ج) المثلث KIA متقايس الضلعين لأن $AK = IK$ (= شعاع الدائرة $\mathcal{C}_1$)

المثلث KOA متقايس الضلعين لأن $AK = OK$ (= شعاع الدائرة $\mathcal{C}_1$)

د) المثلث AOI قائم الزاوية في A لأن قيس طول وتره [IO] يساوي ضعف طول الموسط [KA] الصادر من الزاوية القائمة : ($AK = IK = OK$)

ه) إذن لبناء مستقيم مار من I و مماس للدائرة $\mathcal{C}$ يكفي أن نرسم دائرة أخرى $\mathcal{C}'$ قطرها OI و تقطع $\mathcal{C}$ في نقطتين هما نقطتي التماس بين $\mathcal{C}$ و المماسين لها المارين من I

و بالتالي توجد إمكانيتان لبناء مستقيم مار من I و مماس للدائرة $\mathcal{C}$

تمرين عدد 24 :

طبيعة المثلث BAK(مع حذف المعقفين[.]) متقايس الضلعين في Aلأن (CA)هو الموسط العموديل [KB]

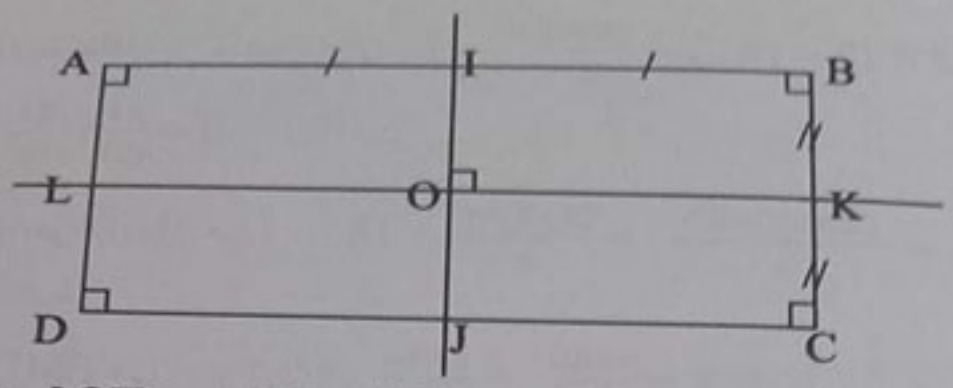
(KJ) // (AJ) // (EB)

KJ = AJ = EB لأن KBEJ و BEJA متوازيا أضلاع

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حلّ التمرين عدد 1 :

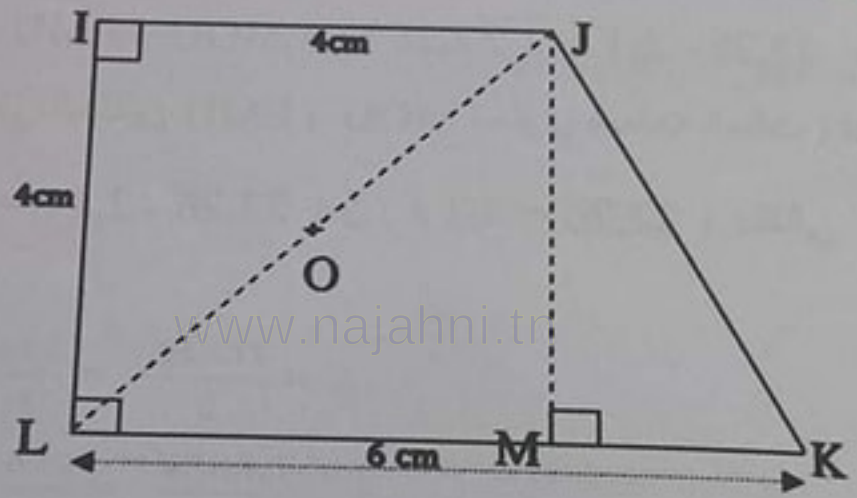
أ) الرباعي ABCD متوازي أضلاع لأنه رباعي محدب زواياه قائمة (مع تغيير الحرف D بالحرف B)



ب) توجد بهذا الرسم مستطيلات أخرى هي : ABKL و AIOL و AIJD و LOJD و LKCD

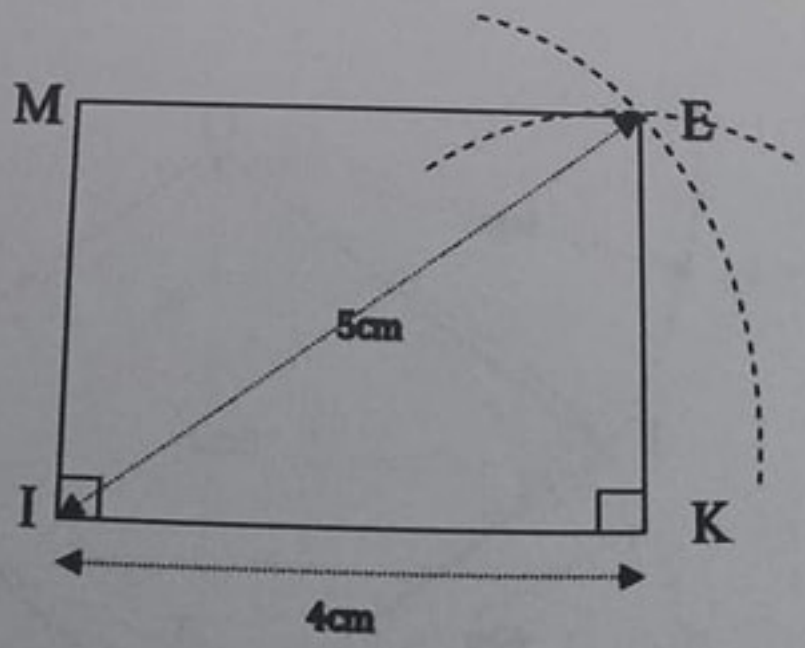
و IBKO و IBCJ و OKCJ

حلّ التمرين عدد 2 :



- $KM = 6 - 4 = 2\ cm$
- النقط I و O و M على استقامة واحدة لأن قطري المربع IJML تتقاطع في نقطة مشتركة O

حلّ التمرين عدد 3 :



www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

I) العمليات على الأعداد الصحيحة الطبيعية :

إصلاح التمرين عدد 1 :

أ) $87 + 15 + 13 + 35 = (87 + 13) + (15 + 35) = 100 + 50 = 150$

ب) $189 + (403 + 211) + 17 = (189 + 211) + (403 + 17) = 400 + 420 = 820$

ج) $3503 + 185 + 12 = 3500 + (3 + 185 + 12) = 3500 + 200 = 3700$

د) $60000 + 700 + 10 + 4600 + 230 = 64600 + (70 + 230 + 10)$

$= 64600 + 310 = 64910$

إصلاح التمرين عدد 2 :

رقم الشكل	1	2	3	4	5	6	7	8	9
عدد أعواد الثقاب	3	5	7	9	11	13	15	17	19

إذا لتكوين الشكل العاشر يلزم 21 عود ثقاب : 15 ؛ 18 ؛ (21) ؛ 24 ؛ 27

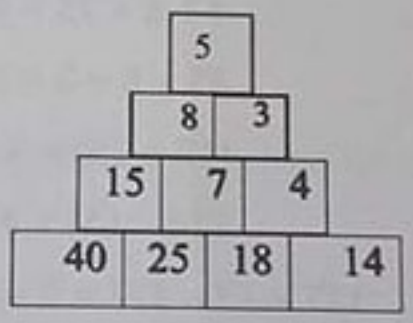
إصلاح التمرين عدد 3 :

أ) المسافة الفاصلة بين تونس و باجة : $44 + 57 = 101$ km

ب) المسافة الفاصلة بين مجاز الباب و باجة : $57 - 13 = 44$ km

www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 4 :



إصلاح التمرين عدد 5 :

8	13	6
7	9	11
12	5	10

إصلاح التمرين عدد 6 :

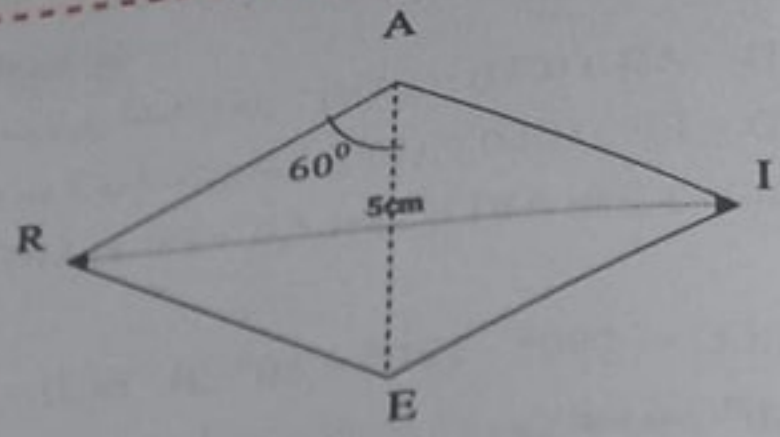
$AD = AB + BD = 58\text{ m} + 107\text{m} = 165\text{ m}$

$CD = AD - AC = 165\text{ m} - 95\text{ m} = 70\text{ m}$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

الصفحة
3
13
25
28
30
33
35
38
47
53
58
62
74
8
9
1
1

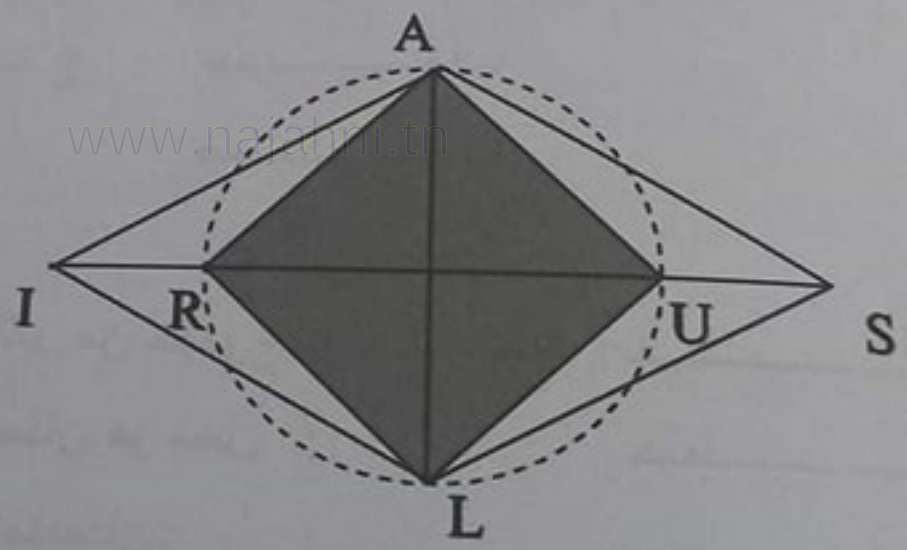
حلّ التمرين عدد 8 :



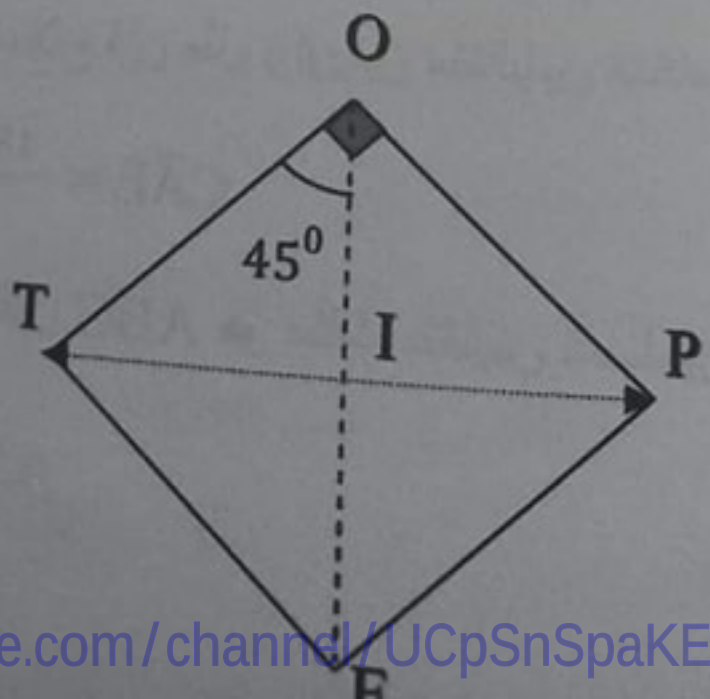
حلّ التمرين عدد 9 :

- U هي منتصف [NE] لأنها المسقط العمودي لـ T منتصف [IB]
- بما أن (BI) // (CR) و (TU) ⊥ (BI) إذن (TU) ⊥ (CR) « مستقيمان متوازيان ، العمودي على أحدهما يكون عمودي على الآخر»
- الرباعي TRUC هو معين لأن قطريه متقايسان و متعامدان في منتصفهما

حلّ التمرين عدد 10 :



حلّ التمرين عدد 11 :



نستنتج أن هذا المعين هو مربع

www.nadorini.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 27 :

أ) $\frac{3}{2}+\frac{7}{6}+\frac{4}{5}=\frac{45}{30}+\frac{35}{30}+\frac{24}{30}=\frac{45+35+24}{30}=\frac{104}{30}=\frac{52}{15}$

$\frac{8}{15}+(\frac{5}{6}+\frac{1}{15})=(\frac{8}{15}+\frac{1}{15})+\frac{5}{6}=\frac{9}{15}+\frac{5}{6}=\frac{3}{5}+\frac{5}{6}=\frac{18}{30}+\frac{25}{30}=\frac{43}{30}$

ب) $\frac{7}{2}-\frac{5}{12}-\frac{9}{4}=\frac{42}{12}-\frac{5}{12}-\frac{27}{12}=\frac{42-5-27}{12}=\frac{42-32}{12}=\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$

$\frac{8}{5}+\frac{4}{3}+\frac{4}{21}=\frac{168}{105}+\frac{140}{105}+\frac{20}{105}=\frac{168+140+20}{105}=\frac{328}{105}$

ج) $0{,}72+\frac{9}{10}=\frac{72}{100}+\frac{90}{100}=\frac{162}{100}=\frac{81}{50}$

$0{,}46+\frac{5}{4}+\frac{3}{7}+8{,}54=0{,}46+8{,}54+\frac{5}{4}+\frac{3}{7}=9+\frac{5}{4}+\frac{3}{7}$

$=\frac{252}{28}+\frac{35}{28}+\frac{12}{28}=\frac{252+35+12}{28}=\frac{299}{28}$

إصلاح التمرين عدد 28 :

$\frac{5}{3}+\frac{15}{16}=\frac{80}{48}+\frac{45}{48}=\frac{80+45}{48}=\frac{125}{48}$

أ) $\frac{125}{48}-\frac{15}{16}=\frac{5}{3}+\frac{15}{16}-\frac{15}{16}=\frac{5}{3}$ ؛ ب) $\frac{125}{48}-\frac{5}{3}=\frac{5}{3}+\frac{15}{16}-\frac{5}{3}=\frac{15}{16}$

إصلاح التمرين عدد 29 :

أ) $\frac{20}{21}-\frac{17}{35}=\frac{100}{105}-\frac{51}{105}=\frac{100-51}{105}=\frac{49}{105}=\frac{7}{15}$

$\frac{14}{49}-\frac{4}{21}=\frac{2}{7}-\frac{4}{21}=\frac{6}{21}-\frac{4}{21}=\frac{6-4}{21}=\frac{2}{21}$

$\frac{22}{35}-\frac{25}{42}=\frac{132}{210}-\frac{125}{210}=\frac{132-125}{210}=\frac{7}{210}=\frac{1}{30}$

ب) $\frac{17}{24}-\frac{5}{48}=\frac{34}{48}-\frac{5}{48}=\frac{34-5}{48}=\frac{29}{48}$

$2{,}72-\frac{7}{25}=\frac{272}{100}-\frac{7}{25}=\frac{68}{25}-\frac{7}{25}=\frac{68-7}{25}=\frac{61}{25}$

$\frac{21}{14}-3{,}51=\frac{3}{2}-\frac{351}{100}=\frac{150}{100}-\frac{351}{100}=\frac{-201}{100}$

إصلاح التمرين عدد 30 :

$(\frac{51}{34}+\frac{31}{392})-(\frac{1}{2}+\frac{31}{392})=\frac{51:17}{34:17}-\frac{1}{2}=\frac{3}{2}-\frac{1}{2}=\frac{2}{2}=1$

$(\frac{450}{380}-\frac{135}{5972})-(\frac{109}{76}-\frac{135}{5972})=\frac{450}{380}-\frac{109}{76}=\frac{45}{38}-\frac{109}{76}=\frac{90}{76}-\frac{109}{76}$

$=\frac{90-109}{76}=\frac{-19}{76}$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 3

إصلاح التمرين عدد 8 :

إذا كان الوقت اللازم لملء حوض سعته 800ℓ هو : 16 دق $= \frac{1}{5} \times 80 = \frac{1}{50} \times 800$ فإن الوقت اللازم لملء حوض سعته 1250ℓ هو 25 دق $\frac{25}{1250} \times 800$

إصلاح التمرين عدد 9 :

يدفع مقابل 300g من نفس اللحم : $\frac{2150}{500} \times 300 = \frac{2150}{5} \times 3 = 430 \times 3 = 1290$ g

إصلاح التمرين عدد 10 :

إذا كانت علبة من الدهن سعتها 0,5ℓ تغطي 7 m² إذن لتغطية مساحة 17,5 m² نلزمنا :

$\frac{17,5}{7} \times 0,5 = 1,25$ ℓ

إصلاح التمرين عدد 11 :

- إذا كان أنبوب طوله 5m يزن 3 kg فإن وزن أنبوب من نفس النوع طوله 12m هو :

$\frac{3}{5} \times 12 = \frac{36}{5} = 7,2$ kg

- طول أنبوب من نفس النوع وزنه 4,2 kg هو : $\frac{5}{3} \times 4,2 = \frac{21}{3} = 7$m

إصلاح التمرين عدد 12 :

مدة السير (mn)	10	30	40	50	90
المسافة المقطوعة	2	7	8	8	11

- المسافة الفاصلة بين منزل طارق و منزل جده هي : 11
- المدة التي توقف فيها طارق لإصلاح دراجته هي : 20 mn
- معدل السرعة الذي قطع به المسافة الثانية على قدميه هو : 3 في 30 mn (دق) يعني 6 في الساعة
- معدل السرعة الذي قطع به المسافة الأولى قبل أن تتعطل دراجته هو :

7 في 30 mn (دق) يعني 14 في الساعة

إصلاح التمرين عدد 13 :

- أ) إذا أنجزت العجلة الأمامية 200 دورة تكون المسافة التي قطعتها كالتالي :

$L = 200\ell = 200 \times \pi \times d = 200 \times 3,14 \times 65 = 40820$ cm $= 408,20$m

ب) عدد الدورات التي أنجزتها العجلة الخلفية هو : $\frac{L}{d \times \pi} = \frac{408,20}{70 \times 3,14} = 185,7$

- لقطع مسافة $L' = 81,64m = 8164$ cm ، تنجز العجلة الأمامية : 40 دورة $\frac{L'}{d \times \pi} = \frac{8164}{65 \times 3,14} =$
- إذا أنجزت العجلة الأمامية 100 دورة إضافية بالنسبة إلى العجلة الخلفية تكون المسافة التي قطعتها الدراجة كالتالي : نعلم أنّ $L = n \times d \times \pi = n' \times d' \times \pi$ حيث d و d' هما قطرا العجلتين و n و n' هما عددا الدورات التي أنجزتاها و حيث $n = n' + 100$:

www.najahmath.ma

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 1 :

المقترحات الصحيحة هي :

ب) 2 هو رقم العشرات

ج) 0 هو رقم الأجزاء من المائة

د) 4 هو رقم الأجزاء من الألف

إصلاح التمرين عدد 2 :

العدد العشري الذي جزؤه الصحيح هو 5 و رقم الأجزاء من الألف فيه هو 3 و بقية الأرقام التي تكونه هي أصغر هو : 5,003

إصلاح التمرين عدد 3 :

أ) العددان العشريان اللذان تمثلهما النقطتان A و B هما : 1,7 و 0,3

إصلاح التمرين عدد 4 :

- $\frac{505}{100} < 5,49 < \frac{550}{100} < 5,51$
- $3,60 > \frac{359}{100} > \frac{3090}{1000} > 3,06$

إصلاح التمرين عدد 5 :

30,695	8,76 + 104,2
112,96	8,76 + 21,935
113,265	21,935 + 104,2
126,135	
30,011	

إصلاح التمرين عدد 6 :

أ) $(30,15 + 13,06) - (30 + 13,06) = 30,15 - 30 = 0,15$

$(871,01 - 293005) - (823,4 - 293,005) = 871,01 - 823,4 = 47,61$

ب) طريقة 1 : $19,35 - (13,15 + 2,2) = 19,35 - 15,35 = 4$

طريقة 2 : $19,35 - (13,15 + 2,2) = (19,35 - 13,15) - 2,2 = 6,20 - 2,2 = 4$

طريقة 1 : $(32,708 - 10,05) + (68,2 + 18,05) = 22,658 + 86,25 = 108,908$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 11 :

طريقة أولى:

المبلغ المتبقي لعلي بعد تسديد دينه: 365د − 130 - 495 = (280 - 150) − 495

طريقة ثانية:

المبلغ المتبقي لعلي بعد تسديد دينه: 365د − 150 + 215 = (495 − 280) + 150

إصلاح التمرين عدد 12 :

أ) 143 - 49 = 94 ، ب) 95 + 207 = 302

ج) 103 - 56 = 47 ، د) (35 + 150) + 18 = 203

ه) 740 = 200 − (503 +437)

إصلاح التمرين عدد 13 :

العدد الأقرب إلى : 57832708 هو : 58000000

إصلاح التمرين عدد 14 :

العدد الأقرب إلى المجموع : 2947 + 8735 هو : 12000

إصلاح التمرين عدد 15 :

العدد الأقرب إلى الفرق : 370000 - 380000 هو : 11000

إصلاح التمرين عدد 16 :

طول السياج :

[(18 + 5) + (9 + 5)] × 2 − 2 = [23 + 14] × 2 − 2 = 37 × 2 − 2 = 74 - 2 = 72

إصلاح التمرين عدد 17 :

طول القطار :

6 × 8 + 5 × 1,2 = 48 + 6 = 54m

إصلاح التمرين عدد 18 :

794 = 7 × 100 + 9 × 10 + 4 × 1

39784300 − 527800 = 39256500

57893 - 999 + 1 = 56893

13 × 245 + 13 × 755 = 13000

إصلاح التمرين عدد 19 :

للحصول على 12 فرشاة يجب عليه أن يشتري : 20 علبة (4 × 5 =)

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 2

إصلاح التمرين عدد 66 ـة

ا) العدد الكسري الذي يمثل ما دفعه الثالث بالنسبة إلى ثمن الزورق :

$1-\frac{3}{7}-\frac{1}{4}=\frac{28}{28}-\frac{12}{28}-\frac{7}{28}=\frac{28}{28}-\frac{19}{28}=\frac{9}{28}$

ب) إذا كان 322 د يمثل $\frac{5}{12}$ من المبلغ الجملي فإن :

• المقدار الذي دفعه الأول هو : $\frac{322\times\frac{3}{7}}{\frac{5}{12}}=322\times\frac{3}{7}\times\frac{12}{5}=322\times\frac{36}{35}=331{,}2$ د

• المقدار الذي دفعه الثاني هو : $\frac{322\times\frac{1}{4}}{\frac{5}{12}}=322\times\frac{1}{4}\times\frac{12}{5}=322\times\frac{3}{5}=193{,}2$ د

• المقدار الذي دفعه الثالث هو :

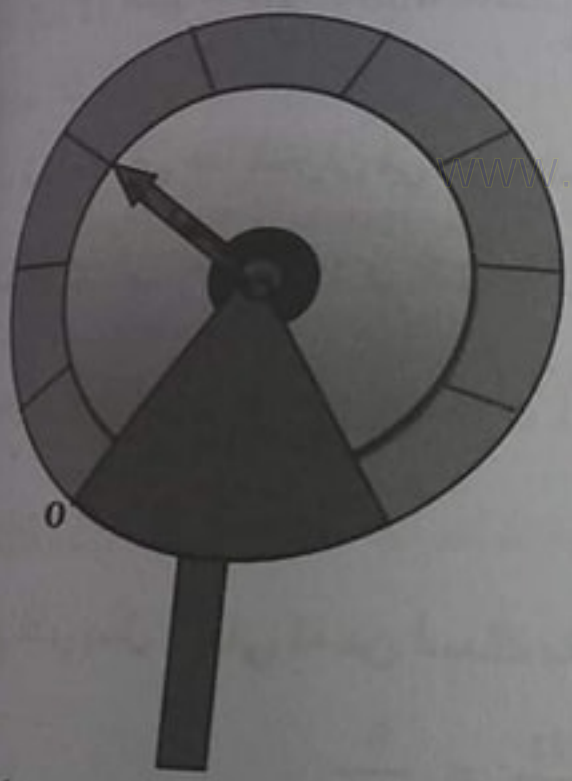
$\frac{322\times\frac{9}{28}}{\frac{5}{12}}=322\times\frac{9}{28}\times\frac{12}{5}=322\times\frac{9}{7}\times\frac{3}{5}=322\times\frac{27}{35}=248{,}4$ د

إصلاح التمرين عدد 67 ـة

ا) العدد الكسري الذي يمثل هذه الكمية هو : $\frac{2}{3}=\frac{6}{9}$

ب) حجم البترول المخزن : $5\times\frac{2}{3}=3{,}33\ \ell$

ا)



ب) العدد الكسري الذي يعبر عن الكمية المستهلكة بالنسبة إلى كمية البترول قبل الاستعمال هو : $\frac{1}{2}$

ج) حجم البترول المستهلك : $5\times\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=5\times\frac{1}{3}=1{,}67\ \ell$

د) حجم البترول المتبقي في الخزان : $5\times\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=5\times\frac{1}{3}=1{,}67\ \ell$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 2

إصلاح التمرين عدد 40 :

من بين الأعداد المقدمة العدد الدخيل هو : $\frac{20}{1000}$

إصلاح التمرين عدد 41 :

كتلة البرقالة الواحدة بتقريب 0,001 كيلوغرام : $\frac{1,550}{8} = 0,19375 \approx 0,194$

إصلاح التمرين عدد 42 :

أ) حصر كتلة الدقيق المستهلكة في منزل كلّ شخص من المرطبات بتقريب 1 غرام : $\frac{350}{6} = 58$

إذا : $58 < \frac{350}{6} < 59$

ب) حصر كتلة الدقيق المستهلكة في منزل كلّ شخص من المرطبات بتقريب 0,1 غرام : $\frac{350}{6} = 58,3$

إذا : $58,3 < \frac{350}{6} < 58,4$

إصلاح التمرين عدد 43 :

أ) حصر قاعدة متوازي الأضلاع الموافقة لارتفاعه بتقريب 1 صنتمتر : $\frac{17}{5} = 3,4$ cm إذا : $3 < \frac{17}{5} < 4$

ب) القيمة التقريبية لطول قاعدته بحساب الصنتمتر هي 3

إصلاح التمرين عدد 44 :

www.najahni.tn

أ) فاصلة النقطة A هي : $1,7 = \frac{17}{10}$ ؛ فاصلة النقطة B هي : $0,3 = \frac{3}{10}$

فاصلة النقطة C هي : $3,5 = \frac{35}{10} = \frac{7}{2}$

ب) فاصلة النقطة N هي : $2,4 = \frac{12}{5}$ ؛ فاصلة النقطة M هي : $4,8 = \frac{3}{10}$

إصلاح التمرين عدد 45 :

العدد الكسري الذي يمثل مساحة الجزء الثالث هو : $1 - (\frac{3}{7} + \frac{2}{5}) = \frac{35}{35} - (\frac{15}{35} + \frac{14}{35}) = \frac{35}{35} - \frac{29}{35} = \frac{6}{35}$

إصلاح التمرين عدد 46 :

أ) العدد الكسري الذي يمثل المقدار الذي دفعه صلاح الدين و نورهان هو :

$$1 - (\frac{1}{2} + \frac{1}{8}) = 1 - (\frac{4}{8} + \frac{1}{8}) = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

ب) الكسري الذي يمثل المقدار الذي دفعته نورهان هو :

$$1 - (\frac{3}{8} + \frac{1}{3}) = 1 - (\frac{9}{24} + \frac{8}{24}) = \frac{24}{24} - \frac{17}{24} = \frac{7}{24}$$

إصلاح التمرين عدد 47 :

نتيجة العملية : $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ هي : $\frac{23}{60}$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFU28jPYPCnVQ

$\frac{13}{8} \times \frac{32}{26} = \frac{13 \times 32 : 13}{8 \times 26 : 13} = \frac{32 : 16}{8 \times 2 : 16} = 2$ ؛ $\frac{14}{15} \times \frac{5}{21} = \frac{14 \times 5}{15 \times 21 : 5} = \frac{14 : 7}{3 \times 21 : 7} = \frac{2}{9}$

$\frac{5}{13} \times 65 = \frac{5 \times 65 : 13}{13 : 13} = 5 \times 5 = 25$ ؛ $\frac{54}{35} \times \frac{21}{18} = \frac{54 \times 21 : 18}{35 \times 18 : 18} = \frac{3 \times 21 : 7}{35 : 7} = \frac{9}{5}$

؛ $\frac{8}{12} \times \frac{5}{17} \times \frac{34}{25} = \frac{8 \times 5 \times 34 : 17}{12 \times 17 \times 25 : 5} = \frac{8 \times 2}{12 \times 5} = \frac{16 : 4}{12 : 4} = \frac{4}{15}$

$\frac{15}{8} \times \frac{42}{27} \times \frac{9}{6} = \frac{15 \times (42 : 6) \times 9}{8 \times (27 : 9) \times 6} = \frac{15 \times 7}{8 \times 3} = \frac{5 \times 7}{8} = \frac{35}{8}$

$\frac{35000}{2700} \times \frac{19000}{709000} = \frac{35}{27} \times \frac{18}{70} = \frac{35 : 35}{27 : 9} \times \frac{18 : 9}{70 : 35} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{3}$

$21,4 \times \frac{3}{4} = \frac{214}{10} \times \frac{3}{4} = \frac{214 \times 3}{10 \times 4} = \frac{107 \times 3}{20} = \frac{321}{20}$ ؛ $31,5 \times \frac{8}{15} = \frac{315 : 15}{10} \times \frac{8}{15 : 15} = \frac{21 \times 8}{10} = \frac{84}{5}$

$\frac{75}{24} \times 0,66 = \frac{75 : 25}{24 : 6} \times \frac{66 : 6}{100 : 25} = \frac{3}{4} \times \frac{11}{4} = \frac{33}{16}$ ؛ $\frac{8}{3} \times 0,93 = \frac{8 : 4}{3} \times \frac{93}{100 : 4} = \frac{2 \times 31}{25} = \frac{62}{25}$

$\frac{8}{3} \times \frac{3,5}{10} \times \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{3} \times \frac{35}{100} \times \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{35 \times 15}{3 \times 100} = \frac{7}{4}$ ؛ $0 \times \frac{35,07}{3} \times \frac{83}{91} = 0$

تمرين عدد 31 :

$20 \times \frac{7}{8} = 20 : 4 \times \frac{7}{8 : 4} = \frac{5 \times 7}{2} = \frac{35}{2}$

$24 \times \frac{7}{8} = 3 \times 7 = 21$

$4 \times \frac{11}{10} = 4 : 2 \times \frac{11}{10 : 2} = \frac{2 \times 11}{5} = \frac{22}{5}$

$35 \times \frac{13}{35} = \frac{35 \times 13}{35} = 13$

تمرين عدد 34 :

ب- $\frac{7}{3} \times \left[\frac{13}{21} + \frac{26}{35}\right] = \frac{7}{3} \times \frac{13}{21} + \frac{7}{3} \times \frac{26}{35} = \frac{7 : 7}{3} \times \frac{13}{21 : 7} + \frac{7 : 7}{3} \times \frac{26}{35 : 7} = \frac{1}{3} \times \frac{13}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{26}{5} =$

$= \frac{13}{9} + \frac{26}{15} = \frac{65}{45} + \frac{78}{45} = \frac{143}{45}$

ب) $\frac{27}{25} \times \left[25 - \frac{1}{54}\right] = \frac{27}{25} \times 25 - \frac{27 : 27}{25} \times \frac{1}{54 : 27} = 27 - \frac{1}{25} \times \frac{1}{2} = 27 - \frac{1}{50} =$

$= \frac{1350}{50} - \frac{1}{50} = \frac{1349}{50}$

ج) $1000002 : 2 \times \frac{7}{2 : 2} = 500001 \times 7 = 3500007$

ا) $\frac{618}{135} \times \frac{13}{12} - \frac{618}{135} \times \frac{1}{12} = \frac{618}{135} \times \left[\frac{13}{12} - \frac{1}{12}\right] = \frac{618}{135} \times \frac{12}{12} = \frac{618}{135}$

ب) $\frac{360}{540} \times \frac{17}{9} - 0,5 \times \frac{17}{9} = \frac{360 : 180}{540 : 180} \times \frac{17}{9} - \frac{1}{2} \times \frac{17}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{17}{9} - \frac{1}{2} \times \frac{17}{9}$

$= \frac{17}{9} \times \left[\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right] = \frac{17}{9} \times \left[\frac{4}{6} - \frac{3}{6}\right] = \frac{17}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{17}{54}$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSmspakEjsFUz8jPYPCnVQ

- مساحة الملهى هي : $56000 \times \frac{9}{56} = 9000\ m^2$
- مساحة المسلك هي : $56000 \times \frac{5}{56} = 5000\ m^2$
- مساحة المركض هي : $56000 \times \frac{2}{7} = 16000\ m^2$
- مساحة الأرض المخصصة للزراعة هي : $56000 \times \frac{13}{28} = 26000\ m^2$

إصلاح التمرين عدد 53 :

أ) ثلث مساحة مياه البحر : $\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times 510101000 = \frac{2}{9}\ 510101000 = 113355777,78\ km^2$

ب) مساحة مياه البحر :

طريقة أولى : $\frac{2}{3} \times 510101000 = 340067333,33\ km^2$

طريقة ثانية : $3 \times 113355777,78 = 340067333,34\ km^2$

إصلاح التمرين عدد 54 :

كمية الهواء التي يستنشقها الإنسان في ساعة واحدة هي : $60 \times 16 \times \frac{7}{20} = 336\ \ell$

إصلاح التمرين عدد 55 :

بما أن مساحة المثلث IJB تساوي مساحة المثلث AIJ إذن العدد الكسري الذي يمثل مساحة المثلث IJB بالنسبة إلى مساحة المستطيل ABCD هو : $\frac{1}{8}$

إصلاح التمرين عدد 56 :

- عرض هذا المستطيل هو : $\frac{1}{5} \times 12 = \frac{12}{5} = 2,4\ m = 0.024hm$
- مساحة هذا المستطيل هي : $0,12 \times 0,024 = 0,00288\ hm^2$

إصلاح التمرين عدد 57 :

عدد السفرات اللازمة لنقل $\frac{96}{5}\ m^3$ من الرمل بواسطة شاحنة سعة صندوقها $\frac{12}{5}\ m^3$ هو :

$$\frac{\frac{96}{5}}{\frac{12}{5}} = \frac{96}{5} \times \frac{5}{12} = 8$$

إصلاح التمرين عدد 58 :

مساحة مثلث طول ارتفاعه $\frac{29}{6}$ m و طول قاعدته 3,5 m هي :

$$\frac{\frac{29}{6} \times 3,5}{2} = \frac{\frac{29}{6} \times \frac{7}{2}}{2} = \frac{\frac{29 \times 7}{12}}{2} = \frac{29 \times 7}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{29 \times 7}{24} = 8,458\ m^2$$

إصلاح التمرين عدد 59 :

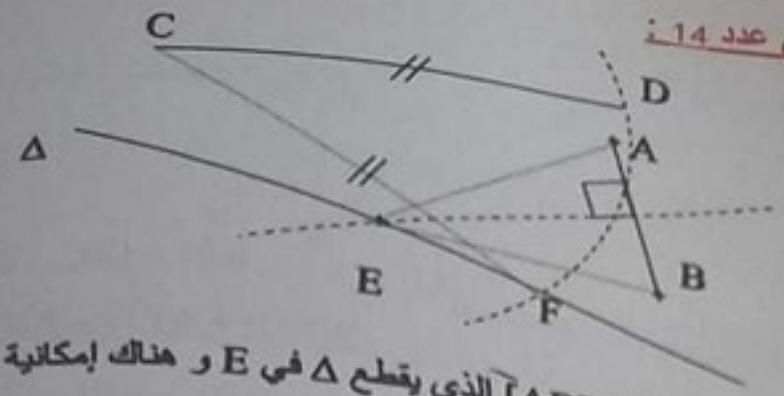
عدد الطلب المتحصل عليها هو : $\frac{310}{\frac{1}{8}} = 310 \times 8 = 2480$

إصلاح التمرين عدد 60 :

نرمز ب x إلى ثمن الدراجة إذن : $x \times \frac{5}{3} = 450$ د يعني $x = \frac{450}{\frac{5}{3}} = 450 \times \frac{3}{5} = 270$ د

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPChVQ

إصلاح التمرين عدد 14 :



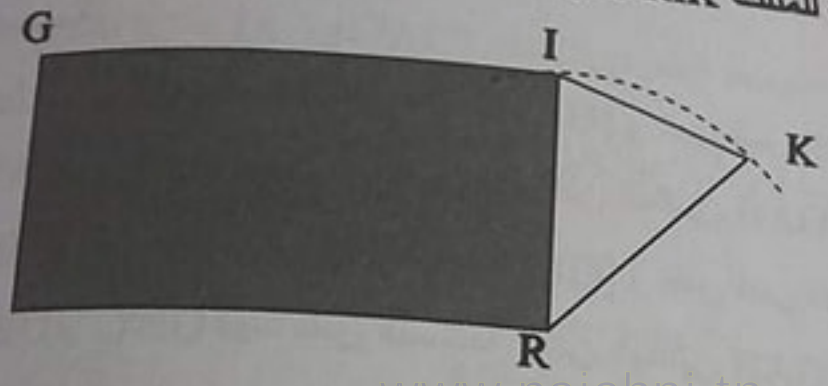
أ) نبني الموسط العمودي للقطعة [AB] الذي يقطع Δ في E و هناك إمكانية واحدة لأن كل قطعة مستقيم لها موسط عمودي واحد

ب) نعم يمكن انجاز نفس العمل إذا كان المستقيم (AB) عموديا على Δ

ج) يوجد إمكانيتين لأن الدائرة التي مركزها C و شعاعها CD تقطع المستقيم Δ في نقطتين

إصلاح التمرين عدد 15 :

الخطأ يكمن في القمة الرئيسية للمثلث RIK وهي R عوضا عن K . و الرسم الصحيح كالآتي :



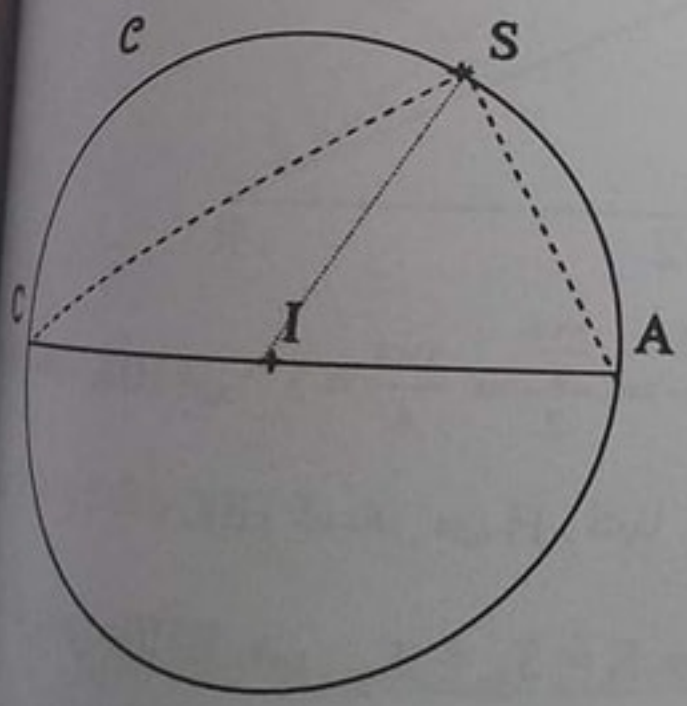
www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 16 :

أ) انظر الرسم

ب) المثلثان ISA و SIC متقايسا الضلعين في I لأن :

$IS = IC = IA$



ج) بما أن : $S\hat{A}I = I\hat{S}A$ و $S\hat{C}I = I\hat{S}C$

فإن : $2(I\hat{S}C + I\hat{S}A) = C\hat{I}S + S\hat{I}A = 180^0$

و بالتالي : $I\hat{S}C + I\hat{S}A = C\hat{S}A = \frac{180^0}{2} = 90^0$

يعني أنّ المثلث SIC قائم الزاوية في S

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFU28jPYFchVQ

حجم هذه الأنية هو: $\mathcal{V} = 2a^3 = 2\times 12^3 = 2\times 1728 = 3456\ cm^3 = 3{,}456\ \ell$

إذا كان حجم هذه الأنية هو : $\mathcal{V} = 2a^3 = 16\ \ell = 16000\ cm^3$ إذن :

$2a^3 = 16000\ cm^3$ يعني $a^3 = 8000\ cm^3$ و بالتالي: $a = 20\ cm$

إصلاح التمرين عدد 9 :

حجم الكرة الموافق لارتفاع الماء هو : $\mathcal{V} = \frac{8\times 12}{3} \times (12 - 10) = 48 \times 2 = 96\ m^3$

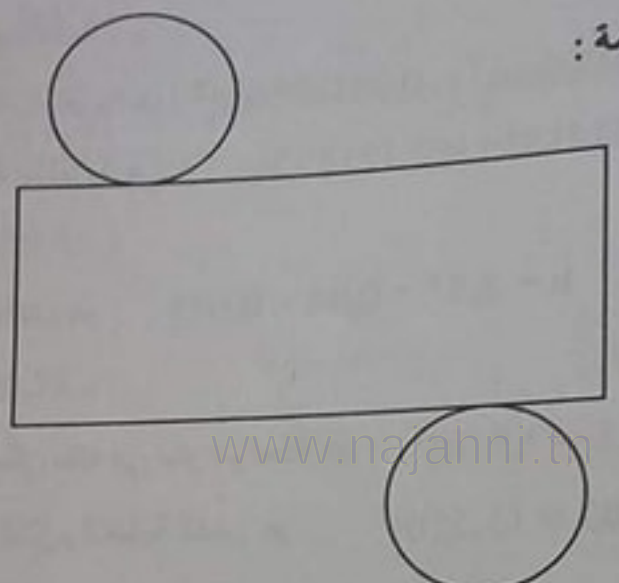
إصلاح التمرين عدد 10 :

حجم قطعة الحديد هو : $\mathcal{V} = (1 \times 1)\times (1+2+3+4) \times 4 = 10 \times 4 = 40cm^3 = 0{,}04dm^3$

و كتلتها : $P = 0{,}04 \times 2{,}65 = 0{,}106kg$

إصلاح التمرين عدد 11 :

الرسم الموالي يمثل نشرا لاسطوانة دائرية قائمة :



إصلاح التمرين عدد 12 :

المساحة الجملية لهذه الأنية هي :

$$S = (0{,}1)^2 \times 3{,}14 + \frac{1}{2} \times 0{,}2 \times 3{,}14 \times 1{,}5 = 0{,}0314 + 0{,}471 = 0{,}5024\ m^3$$

إصلاح التمرين عدد 13 :

شعاع القاعدة	قيس المساحة الجانبية	الارتفاع	الحجم
5cm	$125{,}6cm^2$	4cm	$314\ cm^3$
7cm	$197{,}82cm^2$	4,5cm	$692{,}37\ cm^3$

إصلاح التمرين عدد 14 :

$$\mathcal{V} = 1\ell \times \frac{14}{20} = 1dm^3 \times \frac{14}{20} = 0{,}7\ dm^3$$

كمية الزيت هي :

إصلاح التمرين عدد 15 :

ا كان طول حرف المكعب الثاني 2a فإن حجمه هو : 8V

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 1

إصلاح التمرين عدد 4 :

عدد الأسئلة المطروحة على مهدي هو : $\frac{48}{3} = 16$

إصلاح التمرين عدد 5 :

أ) لا يمكن لهذه المقابلة تنتهي بالتعادل لأن مجموع النقاط المسجلة هو عدد فردي (لا يقبل القسمة على 2)

ب) إذا كان الفارق في النقاط هو 9 تكون النتيجة النهائية للمباراة : $\frac{163-9}{2} = 77$ و 86

ج) نعم يمكن للفارق أن يكون زوجيا

إصلاح التمرين عدد 6 :

أ) القواسم المشتركة للجذائين : 33 × 15 و 36 × 22 و المقدمة في الجدول هي : 9 و 11 و 33

ب) القواسم المشتركة للعددين : 3612 و 4512 و المقدمة في الجدول هي : 2 و 3 و 4

إصلاح التمرين عدد 7 :

أ) العدد الذي ليس قاسما مشتركا للعددين 48 و 60 هو : 8

ب) العدد الذي ليس قاسما مشتركا للجذائين : 14 × 18 و 30 × 21 هو : 9

ج) القاسم المشترك للأعداد : 74 و 740 و 407 هو : 37 (طبيعا بعد : 1 الذي يقسم كلّ الأعداد)

إصلاح التمرين عدد 8 :

$5 \times 3 = 15$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 15 هما : 3 و 5

$7 \times 2^2 = 28$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 28 هما : 2 و 7

$7 \times 5 = 35$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 35 هما : 5 و 7

$23 \times 3 = 69$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 69 هما : 3 و 23

$83 \times 1 = 83$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 83 هو : 83

$11 \times 2^3 = 88$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 88 هما : 2 و 11

$2^2 \times 5^2 = 100$ إذا القاسمان الأوليان للعدد 100 هما : 2 و5

إصلاح التمرين عدد 9 :

أ) من بين الأعداد المقدمة لا يوجد أيّ عدد يقبل القسمة على 12

ب) من بين الأعداد المقدمة ، العدد الذي لا يقبل القسمة على 12 هو : 304

ج) العدد 2325213 لا يقبل القسمة على 6 لأنه لا يقبل القسمة على 2

إصلاح التمرين عدد 10 :

أ) $16 = 2^4$ ؛ $24 = 2^3 \times 3$ ؛ $38 = 2 \times 19$ ؛ $51 = 3 \times 17$

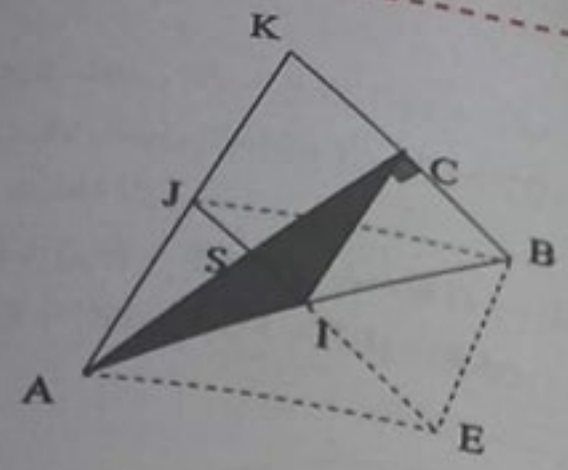
$288 = 2^5 \times 3^2$ ؛ $750 = 2 \times 3 \times 5^3$

ب) $2200 = 2^3 \times 5^2 \times 11$ ؛ $378 = 2 \times 3^3 \times 7$

ج) $2200^2 = 2^6 \times 5^4 \times 11^2$ ؛ $378^2 = 2^2 \times 3^6 \times 7^2$ ؛ $378 \times 2200 = 2^4 \times 3^3 \times 7 \times 11$

www.najahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8iPYDchVQ



و بالتالي : $AJ = AI = \frac{AK}{2}$ متقايس الضلعين في A إذن طبيعة المثلث JIA (مع حذف المعقفين [...])

- الوضعية النسبية لـ (IJ) و (BK) : هما متوازيان لأنهما يتعامدان على نفس المستقيم (AC)
- S هي منتصف [IJ] لأن (AC) هو الموسط العمودي لـ [IJ]
- المثلثان CAI و CAJ لهما نفس المساحة لأن لهما نفس القاعدة [AC] و نفس الإرتفاع
- بما أن مساحة المثلث AIJ هي : $\mathcal{S} = \frac{IJ \times AS}{2} = \frac{IJ \times \frac{AC}{2}}{2} = \frac{\mathcal{S}'}{2}$ حيث $\mathcal{S}'$ هي مساحة المثلث ABC

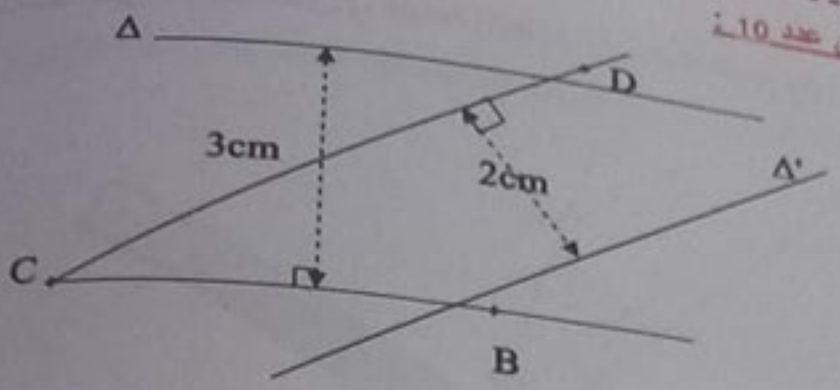
هي نصف مساحة المثلث ABK و بالتالي مساحة المثلث AIJ هي ربع مساحة المثلث ABK

إذن $SA = \frac{AC}{2}$ و $\frac{AS \times IJ}{2} = \frac{1}{4}\left(\frac{AC \times BK}{2}\right)$ و بالتالي $\frac{AC \times IJ}{2 \times 2} = \frac{1}{4}\left(\frac{AC \times BK}{2}\right)$

- بما أن $IJ = \frac{BK}{2}$: و نختزل AC في طرفي المساواة و نحصل على :

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 10 :

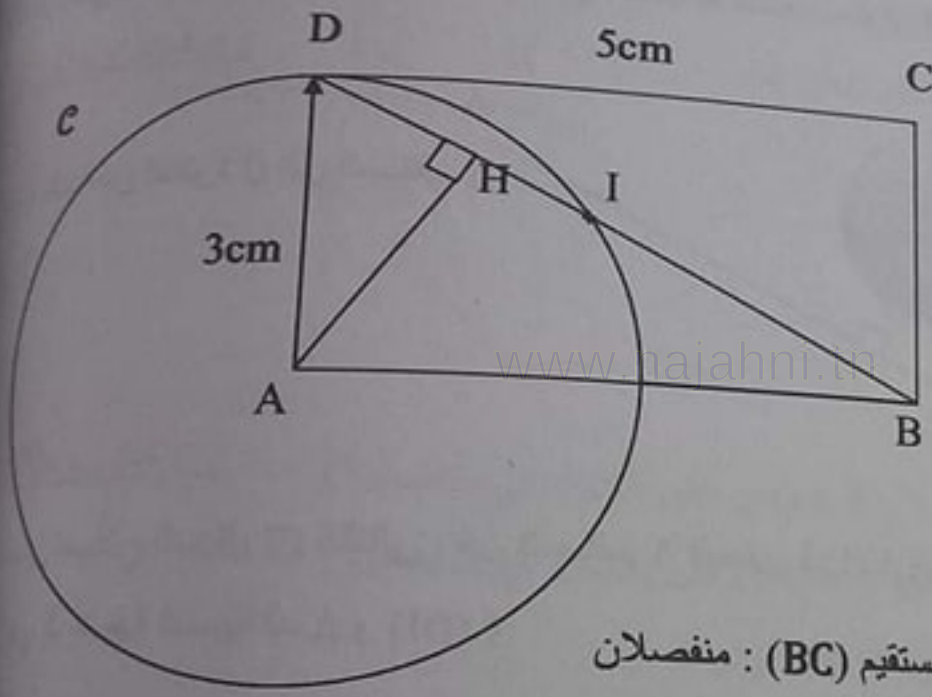


إصلاح التمرين عدد 11 :

ا) مساحة المثلث MND هي : $S = \frac{AB \times ND}{2} = \frac{12 \times 7}{2} = 42\ cm^2$

ب) مساحة شبه المنحرف ANCM هي : $S' = \frac{AB \times (AN+MC)}{2} = \frac{12 \times (2+3)}{2} = 30\ cm^2$

إصلاح التمرين عدد 12 :



www.majahni.tn

- الوضعية النسبية للدائرة c و المستقيم (BC) : منفصلان

الوضعية النسبية للدائرة c و المستقيم (DC) : متماسان في النقطة D

- ـ أ) انظر الرسم

ب) AH < AD

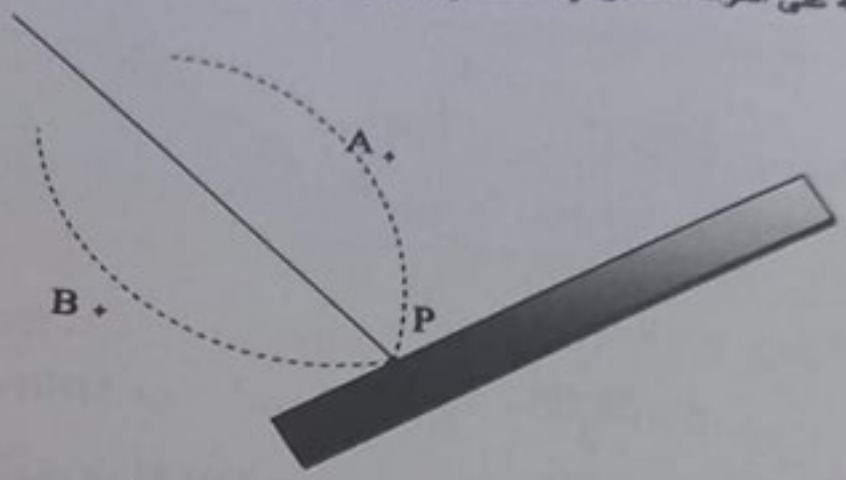
ج) الوضعية النسبية للدائرة c و المستقيم (BD) : متقاطعان في النقطتين D و I

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSnaKEJsFU28jPYPCnVQ

درس عدد 5

إصلاح التمرين عدد 6 :

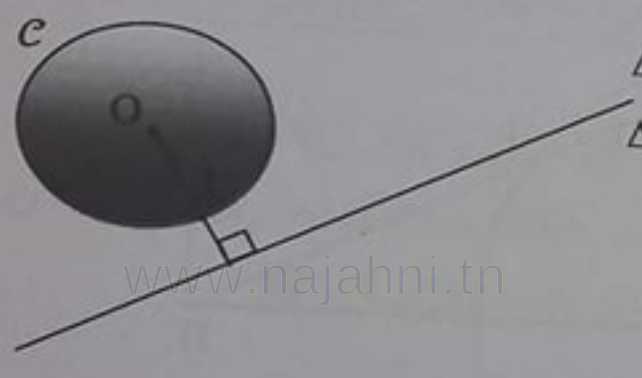
يجب أن تكون المضخة على الموسط العمودي للقطعة [AB] و على ضفة البحيرة في النقطة P .



إصلاح التمرين عدد 7 :

- المستقيمان (BC) و (AD) متوازيان لأنهما يتعامدان على نفس المستقيم Δ
- الرباعي ABCD شبه منحرف لأنه رباعي محدب له ضلعان متوازيان.

إصلاح التمرين عدد 8 :



قرب نقطة من الدائرة C إلى المستقيم Δ

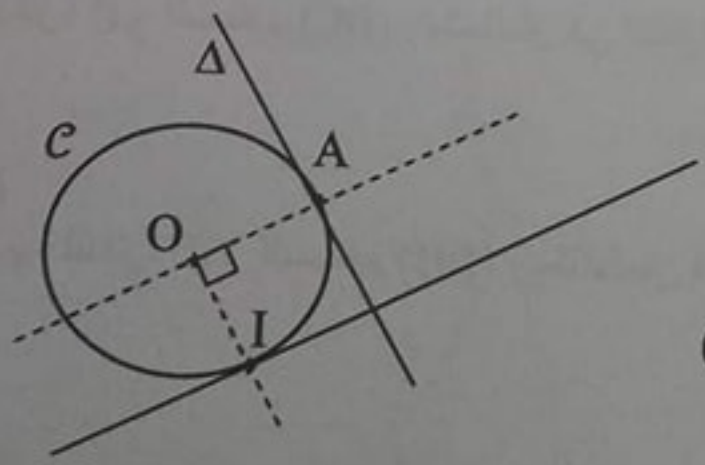
هي I

www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 9 :

(يستحسن إصلاح السؤال 2) كالتالي : ابن المستقيم Δ المماس لـ C في A و Δ' المماس لـ C في I

أ) ما هي الوضعية النسبية لـ Δ و (OI))



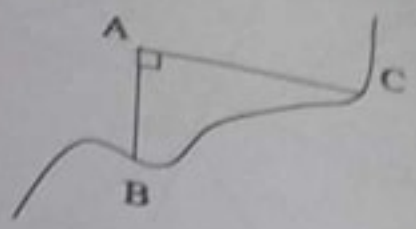
- أ) Δ و (OI) متوازيان لأنهما

متعامدان على نفس المستقيم (OA)

ب) بما أن المستقيمان Δ و (OI) متوازيان و Δ' عمودي على أحدهما (OI) إذن Δ' يكون عموديا على الأخر Δ (يعني Δ' ⊥ Δ)

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 8 :



إصلاح التمرين عدد 9 :

● - أ) يمثل المستقيمات Δ_3 و Δ_2 الموسطين العموديين للمثلث ABC الموافقين للضلعين [AB] و [AC]

ب) يمثل المستقيمات Δ_1 و Δ_2 الموسطين العموديين للمثلث ADC الموافقين للضلعين [AD] و [AC]

● - أ) بما أن I تنتمي إلى الموسط العمودي للضلع [AB] فإن: $IB = AI$

و بما أن I تنتمي إلى الموسط العمودي للضلع [AD] فإن: $ID = AI$ و بالتالي: $IB = ID$

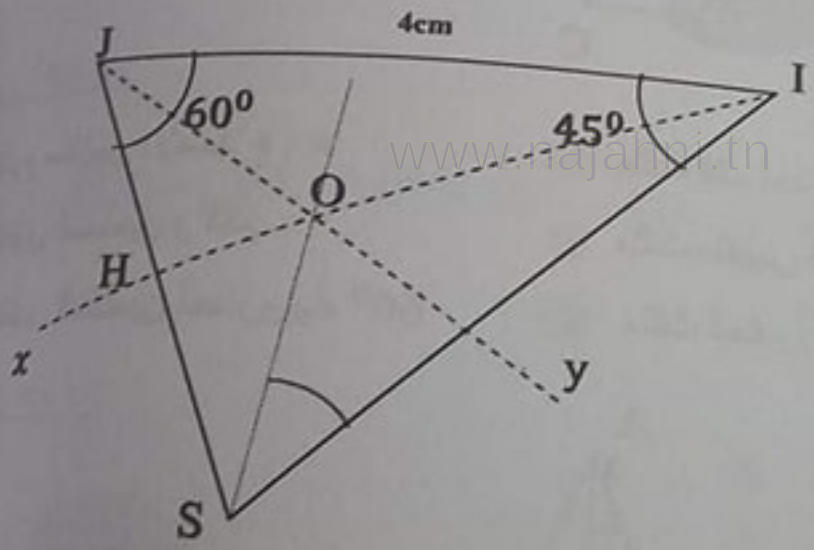
ب) بما أن J تنتمي إلى الموسط العمودي للضلع [AD] فإن: $JD = JA$

و بما أن J تنتمي إلى الموسط العمودي للضلع [AC] فإن: $JC = JA$ بالتالي: $D = JC = JA$

إذن الدائرة التي مركزها J و شعاعها JA تمر من C و D

إصلاح التمرين عدد 10 :

● - أ)



ب) $I\hat{S}J = 180^0 - (60^0 + 45^0) = 75^0$

● - أ)

ب) $I\hat{H}J = 180^0 - (60^0 + 22,5^0) = 97,5^0$

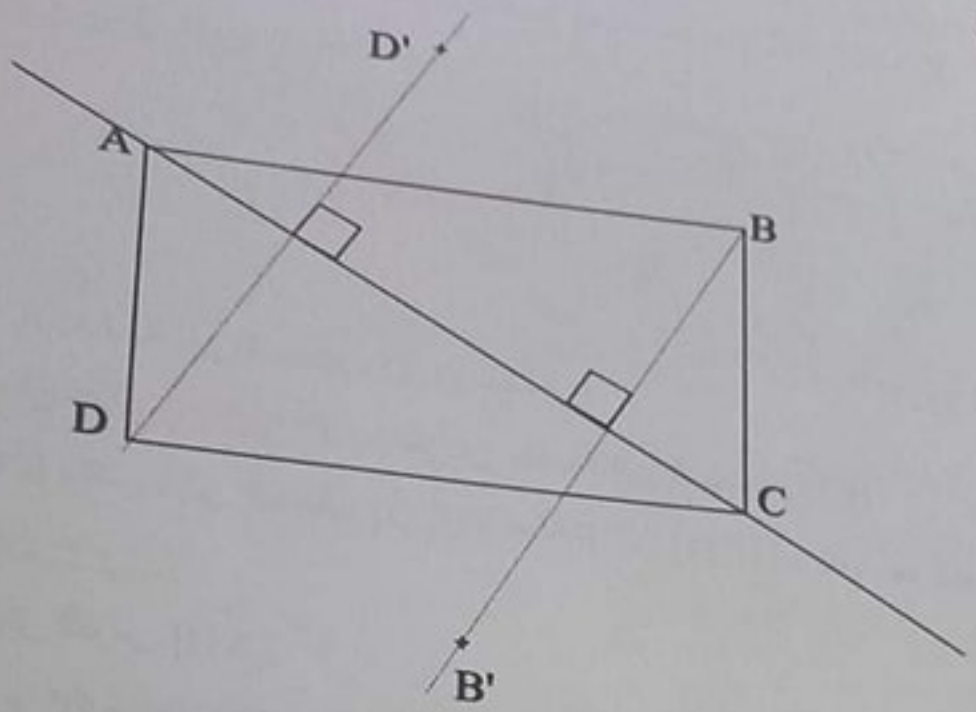
● - أ)

ب) $I\hat{S}O = \frac{75^0}{2} = 37,5^0$ لأن النقطة O هي نقطة تقاطع منصفات زوايا المثلث IJS

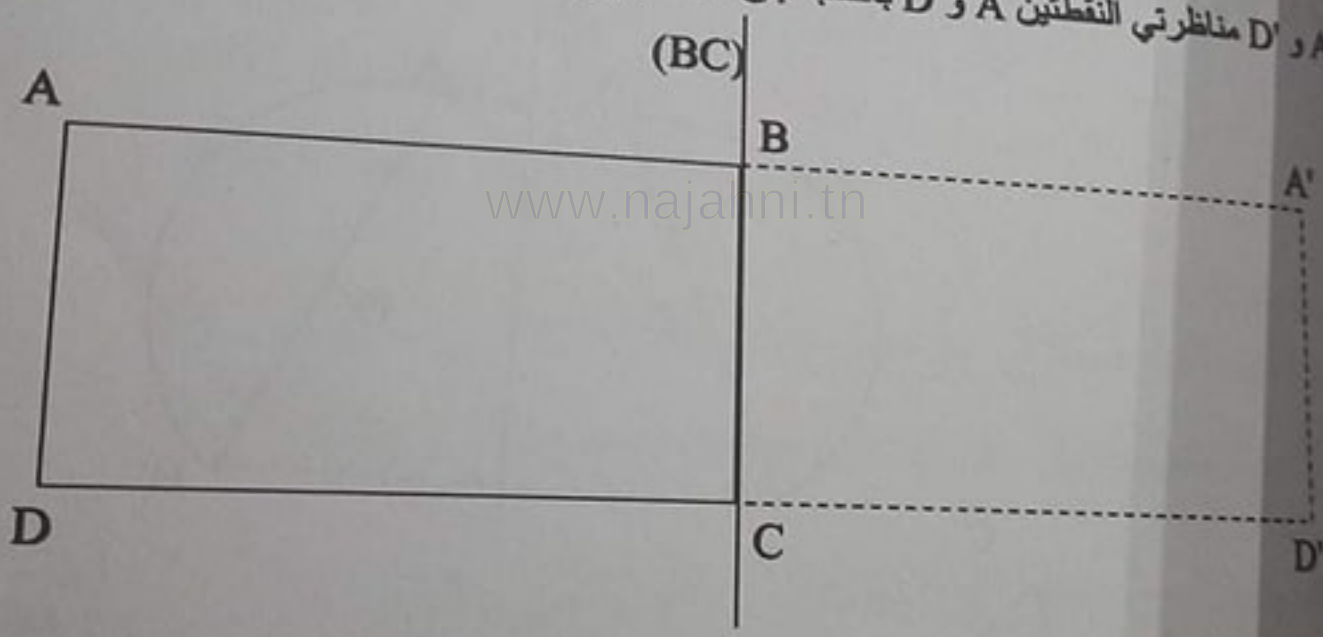
(فهي مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث)

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

CLS



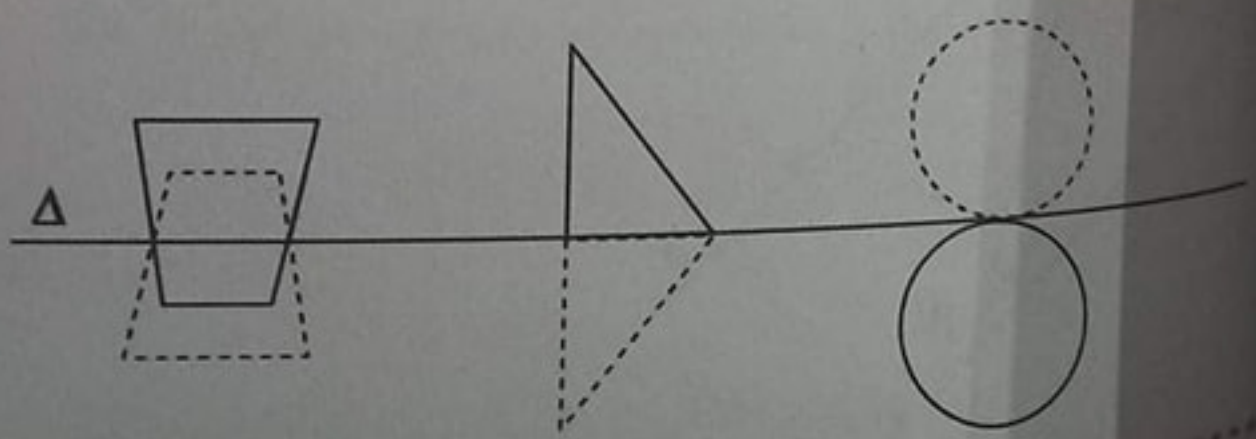
ب) A' و D' مناظرتي النقطتين A و D بالنسبة إلى المستقيم (BC)



تمرين عدد 2 :

يكون الشكلان متناظرين بالنسبة إلى المستقيم Δ في الحالة الثانية : (2)

تمرين عدد 3 :

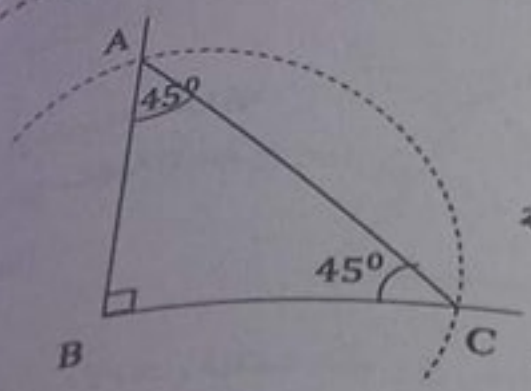


www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

CLS

درس عدد 8

إصلاح التمرين عدد 20 :



- أ)

ب) $\widehat{BAC} = \frac{180^\circ - 90^\circ}{2} = 45^\circ$

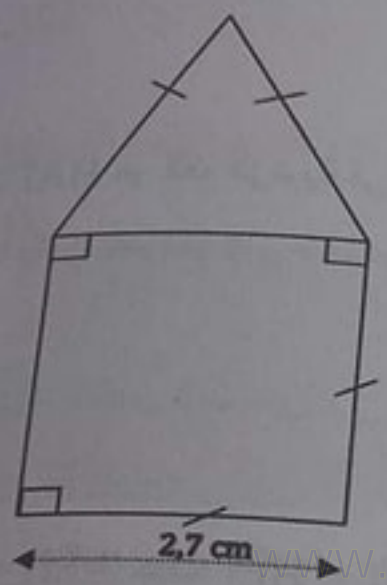
ج) لرسم زاوية قيسها 45° نرسم زاوية قائمة ثم نرسم قوسا دائريا مركزه رأس الزاوية القائمة و يقطع ضلعيها في رأسي زاويتين قيس كلّ منهما 45° كما هو مبين

- لا يمكن رسم مثلث متقايس الأضلاع و قائم الزاوية لأن المثلث المتقايس الأضلاع زواياه متقايسة و قيس كلّ منها 60°

إصلاح التمرين عدد 21 :

بما أن : $\frac{16,1}{6} \approx 2,7$ cm

إذن نستبدل القيس 3,7 cm القيس 2,7 cm

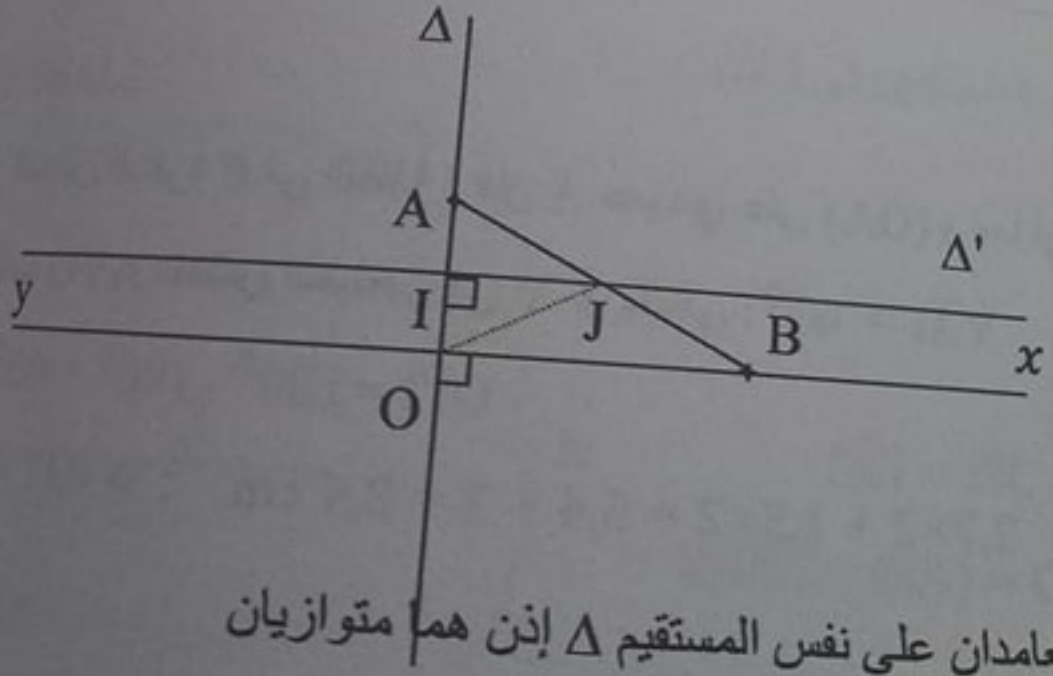


www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 22 :

- أ)

ب)



- أ)

ب) بما أن (xy) و (JI) يتعامدان على نفس المستقيم Δ إذن هما متوازيان

ج) بما أن OJ = AJ (لأن Δ' هو الموسط العمودي لـ [OA])

و OJ = BJ لأن المثلث JBO متقايس الضلعين في J علما و أن $J\widehat{O}B = A\widehat{B}O$

و بالتالي AJ = BJ يعني J منتصف [BA]

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsF1Jz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 1 :

- محيط الشكل الملون : $P = 5a$
- إذا كان $a = 8\ cm$ فإن : $P = 5a = 5 \times 8\ cm = 40\ cm$
- لتكون $P = 70\ cm$ يجب أن تكون : $a = \frac{P}{5} = \frac{70}{5} = 14\ cm$

إصلاح التمرين عدد 2 :

- المسافة التي تعبر عن المسار الملون بالأحمر : $5b + 3a + 2b + 2a = 5a + 7b$
- بما أن المسافة التي تعبر عن المسار الملون الأزرق هي : $2a + 2b + 2a + b + a + 4b = 5a + 7b$

إذا المسارين لهما نفس الطول.

إصلاح التمرين عدد 3 :

ليكون قيس المساحة الملونة ثلث مساحة المربع ، يجب تتحقق المساواة التالية :

$6x = \frac{1}{3} \times 36cm^2$ يعني $6x = 12cm^2$ و بالتالي : $x = \frac{12}{6}\ cm = 2\ cm$

إصلاح التمرين عدد 4 :

- إذا كان : $5 \times (3a - 8) + 2a = 11$ فإن a تساوي :

أ) 0 ؛ ب) 1 ؛ ج) 2 ؛ د) (3)

إصلاح التمرين عدد 5 :

المساواة التي تعبر عن العلاقة بين المتغيرين x و y هي :

أ) $y = 2x - 1$ ؛ ب) $y = 2x + 1$ ؛ ج) $y = 3x - 2$ ؛ د) $y = 3x + 2$

إصلاح التمرين عدد 6 :

لثة أعداد صحيحة طبيعية متتالية أولها يكتب 2n إذن :

الثالث	الثاني	الأول
2n + 2	2n + 1	2n

إصلاح التمرين عدد 7 :

إذا كان $h = 15\ cm$ فإن : $g = 65 - 2h = 65 - 2 \times 15 = 65 - 30 = 35\ cm$

إذا كان $g = 25\ cm$ فإن : $g = 65 - 2h$ يعني $2h = 65 - g$ إذن :

$$h = \frac{65-g}{2} = \frac{65-25}{2} = \frac{40}{2} = 20\ cm$$

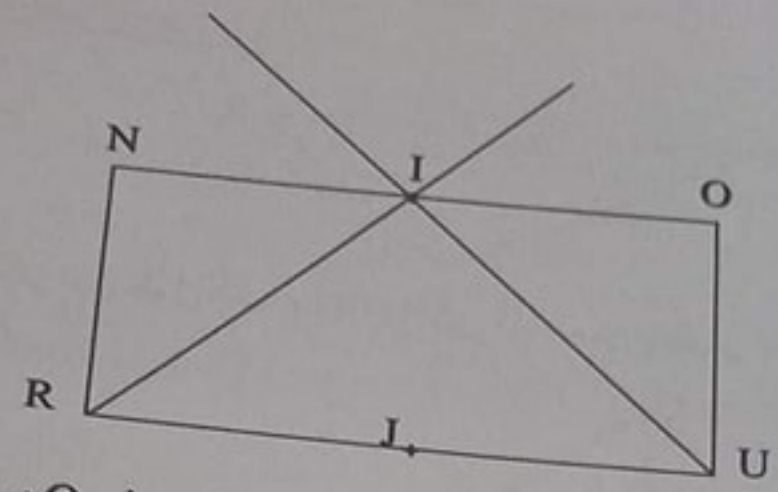
طول البساط الذي يغطي مصعدا به 6 درجات ارتفاع كلّ واحدة $h = 18\ cm$ هو L حيث :

$$L = 6g + 6h = 6(65 - 2h) + 6h = 6 \times 65 - 12h + 6h = 390 - 6h = 390 - 6 \times 18$$

$$= 390 - 108 = 372\ cm$$

www.najahnjite
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حل التمرين عدد 8 :



ب) بما أن : $OU = OI$ و $NR = NI$ فإن المثلثين OUI و NIR متقايسا الضلعين في O و N على التوالي،

إذن : $O\hat{I}U = O\hat{U}I = 45^0$ و $N\hat{I}R = N\hat{R}I = 45^0$ و بالتالي :

$$R\hat{I}U = 180^0 - (45^0 + 45^0) = 90^0$$

حل التمرين عدد 9 :

الزوايا التي يمكن تحديدها هي : $E\hat{F}H = 33^0$ لأن المثلث EFH متقايس الضلعين في E

$G\hat{E}H = 33^0$ لأن المثلث EGH متقايس الضلعين في G

$$F\hat{E}H = 180^0 - (33^0 + 33^0) = 114^0$$

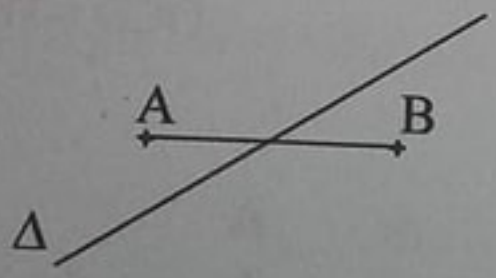
$$E\hat{G}H = 180^0 - (33^0 + 33^0) = 114^0$$

حل التمرين عدد 10 :

أ) في دائرة كل مستقيم حامل لقطر يمثل محور تناظر لها : صحيح

ب) مثلث و مناظره بالنسبة إلى مستقيم لهما نفس المحيط : صحيح

ج) المستقيم Δ يمثل محور تناظر للقطعة [AB] : خطأ



د) إذا كان ثلاثة نقاط على استقامة واحدة فإن مناظراتها بالنسبة إلى مستقيم تكون على استقامة واحدة: صحيح

ه) مناظرة نقطة من دائرة بالنسبة إلى مستقيم تنتمي بالضرورة إلى نفس الدائرة : خطأ

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 12 :

بما أن ABCD متوازي أضلاع فإن : (CD) // (AB) و CD = AB

و بما أن EFCD متوازي أضلاع فإن : (EF) // (CD) و CD = EF

و بالتالي (EF) // (AB) و AB = EF يعني ABFE متوازي أضلاع

إصلاح التمرين عدد 13 :

ا) بما أن : $B\hat{C}D = 120^0$ فإن $E\hat{C}U = 180^0 - 120^0 = 60^0$

ب) إذن المثلث ECU متقايس الأضلاع لأن له زاويتين قيسيهما 60^0

ج) بما أن EC = EU و EA = EB و $EC = \frac{EB}{3}$ إذن $EU = \frac{EB}{3} = \frac{EA}{3}$

د) بما أن المثلثين ECU و DAU متقايسا الأضلاع و $EU = \frac{EA}{3}$ إذن $AU = \frac{2EA}{3}$ و بالتالي :

$AU + DU + AD = 3\frac{2EA}{3} = 2EA$ و $CU + EU + EC = 3\frac{EA}{3} = EA$

إذن محيط المثلث DAU هو ضعف محيط المثلث ECU

إصلاح التمرين عدد 14 :

- كل رباعي له ضلعان متوازيان هو متوازي أضلاع : خطأ
- كل رباعي له 3 زوايا قائمة هو مستطيل : صواب
- كل مستطيل هو متوازي أضلاع : صواب
- كل مربع هو مستطيل : خطأ
- كل معين هو مربع : خطأ
- مجموع زوايا شبه المنحرف أكبر من مجموع زوايا المستطيل : خطأ
- كل رباعي أضلاع قطراه متعمدان هو معين : صواب
- كل مربع هو مستطيل قطراه متعمدان :

إصلاح التمرين عدد 15 :

1 - ا) بما أن ABDE هو متوازي أضلاع فإن طل زاويتين متتاليتين متكاملتين إذن :

$$C\hat{A}E = \frac{180^0 - 70^0}{2} = \frac{110^0}{2} = 55^0$$

ب) بما أن $C\hat{A}E = A\hat{C}B = 55^0$ فإن ABC هو مثلث متقايس الضلعين في B إذن : BA = BC

www.majahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 1 :

الزاويتان المتتامتان في هذا الرسم هما : [OA,OB] و [OA,OE]

إصلاح التمرين عدد 2 :

- KÂJ و KÂH هما زاويتان متكاملتان و متجاورتان
- [AB) هو منصف الزاوية KÂH لأن النقطتين A و B متقايستي° البعد عن ضلعي° الزاوية KÂH
- [AC) هو منصف الزاوية KÂJ لأن النقطتين A و C متقايستي° البعد عن ضلعي° الزاوية KÂJ

و بالتالي : $B\hat{A}C = K\hat{A}B + K\hat{A}C = \frac{K\hat{A}H}{2} + \frac{K\hat{A}J}{2} = \frac{K\hat{A}H + K\hat{A}J}{2} = \frac{180^0}{2} = 90^0$

إصلاح التمرين عدد 3 :

$A\hat{D}B = (90^0 - 50^0) = 40^0$

$C\hat{D}B = 90^0 - 40^0 = 50^0$

$C\hat{B}D = 180^0 - (70^0 + 50^0) = 180^0 - 120^0 = 60^0$

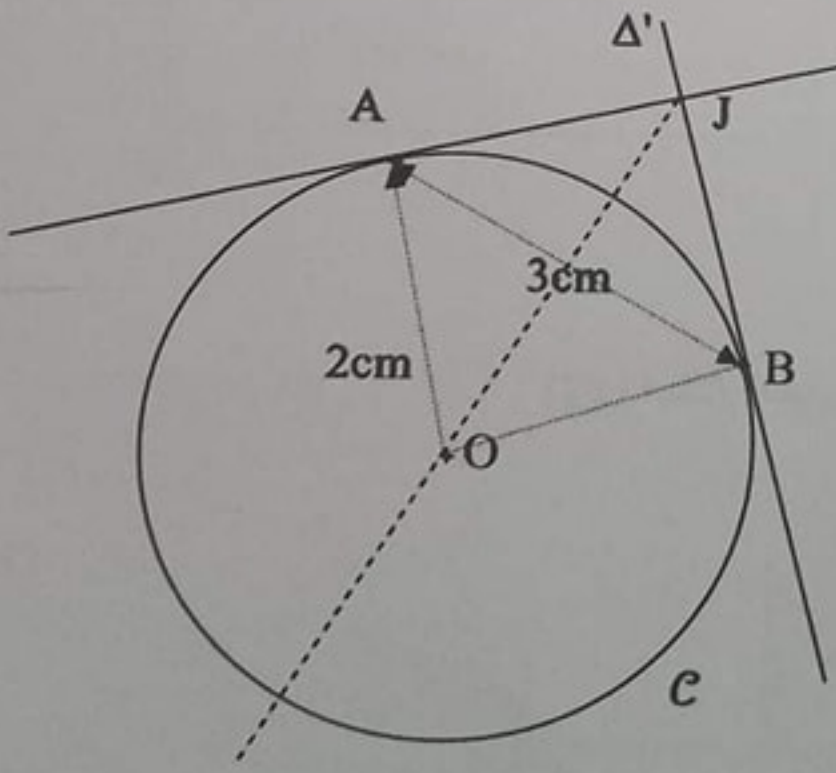
إصلاح التمرين عدد 4 :

بما أن [AO) هو منصف الزاوية KÂC فإن : $OK = OH$ و بالتالي : $OK = OH = OL$

بما أن $OH = OL$ و $(OH) \perp (CH)$ و $(OL) \perp (CB)$ فهذا يعني أن النقطة O متقايستي° البعد عن ضلعي° الزاوية $B\hat{C}H$ و بالتالي O تنتمي إلى منصف الزاوية $B\hat{C}H$

www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 5 :



بما أن Δ و Δ' مماسّان للدائرة C في النقطتين A و B فإن : $\Delta \perp (OA)$ و $\Delta' \perp (OB)$

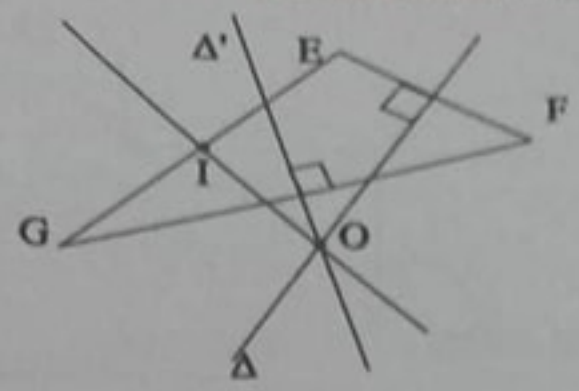
و بالتالي O متقايستي° البعد عن Δ و Δ' إذن O متقايستي° البعد عن ضلعي° الزاوية $A\hat{J}B$

و بالتالي [JO) منصف الزاوية $A\hat{J}B$

إصلاح التمرين عدد 6 :

قيس فتحة المقصّ هي 20^0 لأن المقصّ يكوّن زاويتين متقابلتين بالرأس

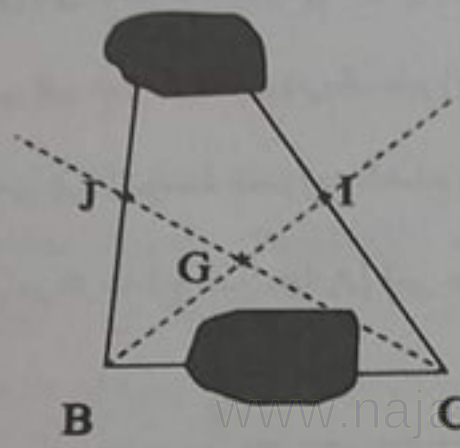
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ



بما أن O هي نقطة تقاطع الموسطات العمودية للمثلث فإنّ (OI) هو الموسط العمودي الموافق للضلع [EG] و بالتالي (OI) ⊥ (EG)

تمرين عدد 5 :

الرسم الذي يمكننا من تحديد النقطة G بدون إضافة ما هو ناقص هو الرسم الثاني حيث يمكننا رسم الموسطين المارين من B و C ، كما يلي :

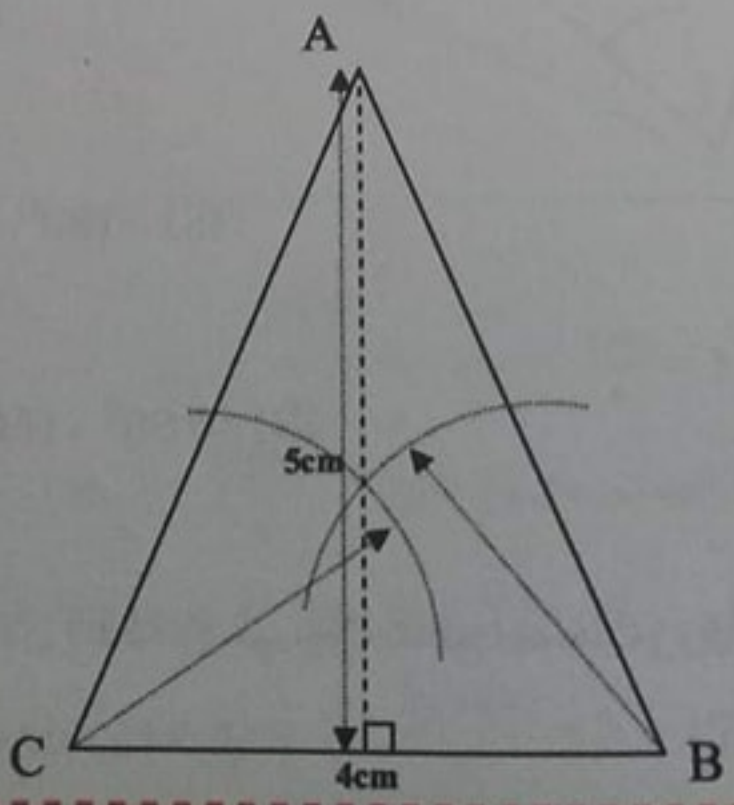


www.najjarini.tn

تمرين عدد 6 :

- مثلث قائم و متقايس الأضلاع : ×
- مثلث قائم أحد زواياه 110^0 : ×
- مثلث متقايس الضلعين و قائم
- مثلث متقايس الضلعين زواياه 70^0 و 60^0 و 50^0 : ×
- مثلث متقايس الضلعين أحد زواياه 60^0
- مثلث أبعاده : 8 و 12 و 6

تمرين عدد 7 :



https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حلّ التمرين عدد 5 :

- ضمنت المدرسة أكبر عدد ممكن من التلاميذ سنة 2000- 1999
- إذا زاد عدد الذكور ب : 3 و تقلص عدد الإناث ب : 15 سنة 2000- 1999، فإنه كان سنة 1998-1999 عدد الذكور : 247 و عدد الإناث :165
- إذا كان العدد الجملي للتلاميذ 536 و عدد الإناث أقل ب :

12 من عددهن السنة السابقة فإنّ عددهن خلال سنة 2003- 2002 هو : $250 - 12 = 238$.

و بالتالي يكون عدد الذكور سنة 2003- 2002 هو : $536 - 238 = 298$

حلّ التمرين عدد 6 :

يكون سحب قرص أبيض أكثر احتمالا في العلبة الثانية لأن : $\frac{9}{15}$ أكبر من $\frac{6}{11}$

حلّ التمرين عدد 7 :

أ) احتمال استخراج الكويرة رقم 5 هو $\frac{1}{16}$ يعني : 6,25%

ب) احتمال استخراج كويرة تحمل عددا فرديا هو $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ يعني : 50 %

ج) احتمال استخراج كويرة تحمل عددا زوجيا يقبل القسمة على 3 هو $\frac{2}{16} = \frac{1}{8}$ يعني : 12,5 %

د) احتمال استخراج كويرة تحمل عددا محصورا بين صفر و عشرين هو $\frac{16}{16} = 1$ يعني : 100 %

ه) احتمال استخراج كويرة تحمل عددا يقبل القسمة على 3 و 5 في نفس الوقت هو $\frac{1}{16}$ يعني : 6,25 %

حلّ التمرين عدد 8 :

- يوجد 27 مكعب صغير $(3 \times 3 \times 3 = 27)$

عدد الأوجه الملونة	0	1	2	3
عدد المكعبات الصغيرة	1	6	12	8

- أ) احتمال سحب مكعب له ثلاثة أوجه ملونة هو : $\frac{8}{27}$

أ) احتمال سحب مكعب له على الأقل وجه ملون هو : $\frac{26}{27}$

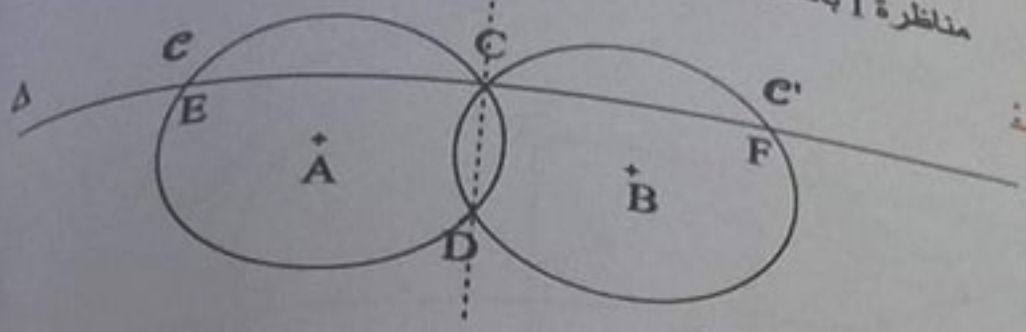
www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 4 :

E و F متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (BD)

B و D متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (AC)

مناظرة I بالنسبة إلى المستقيم (BD) النقطة K



إصلاح التمرين عدد 5 :

أ) مناظرة A بالنسبة إلى المستقيم (CD) النقطة B

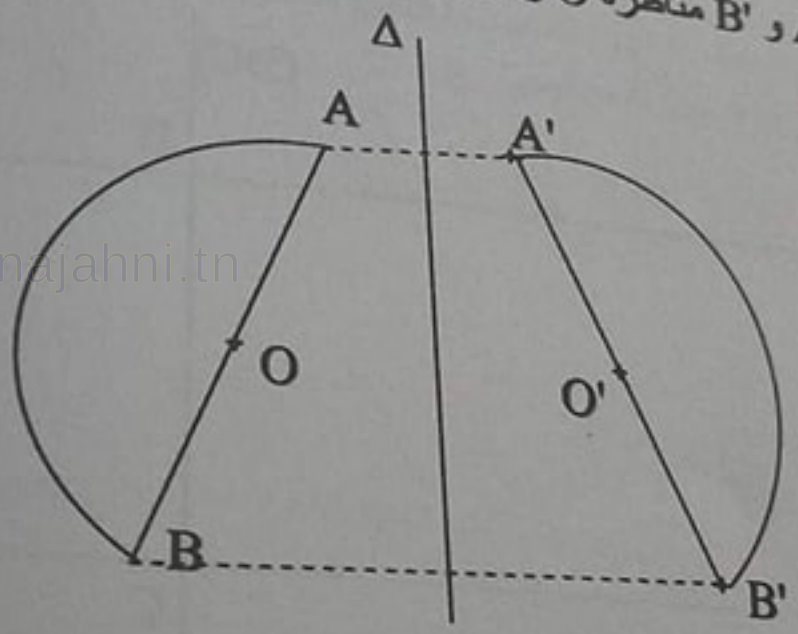
ب) نستنتج أن الدائرتين C و C' متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (CD)

ج) مناظرة E بالنسبة إلى المستقيم (CD) النقطة F لأن (CD) هو الموسط العمودي للقطعة [EF]

إصلاح التمرين عدد 6 :

• نعين O مركز القوس $\overset{\frown}{[AB]}$

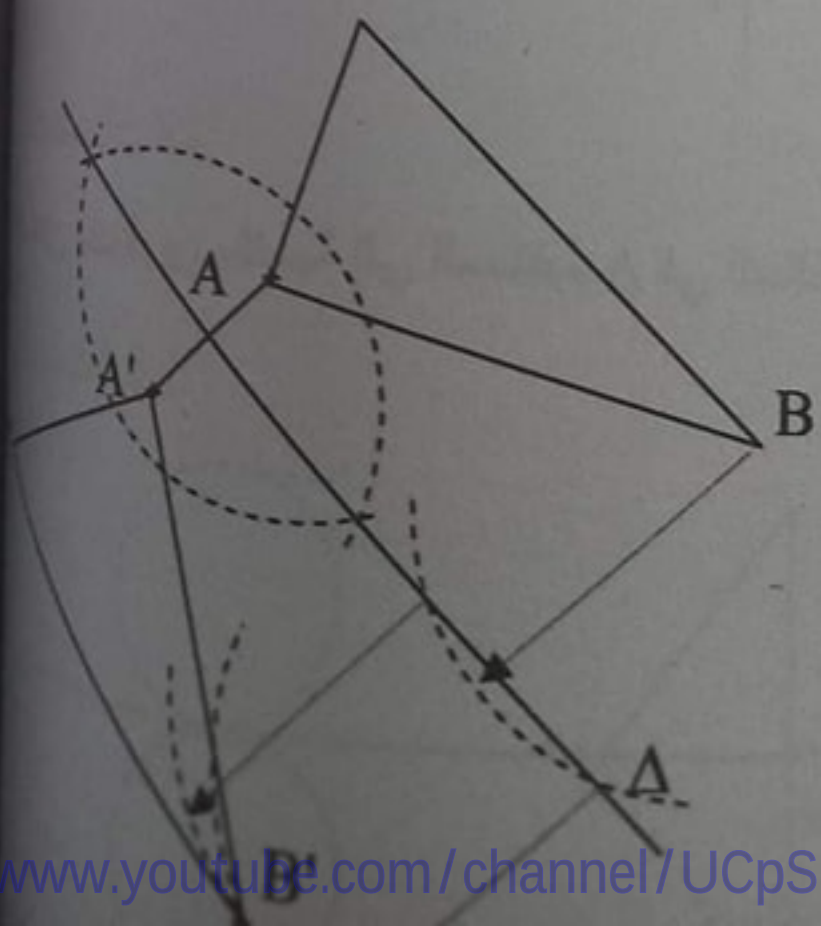
نبني O' و A' و B' مناظرة O و A و B بالنسبة إلى المستقيم Δ ثم نرسم قوسا مقاسيا له $\overset{\frown}{[A'B']}$ مركز



www.najahni.tn

التمرين عدد 7 :

رسم Δ الموسط العمودي للقطعة [AA']



https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 34 :

- $1km^3 = 10^9 m^3$
- حجم الأرض : 11×10^{11} كيلومتر مكعب يساوي 11×10^{11} مليارمتر مكعب
- حجم الشمس : $13 \times 10^5 \times 11 \times 10^{11}$ مليارمتر مكعب يساوي 143×10^{16} مليارمتر مكعب

و يساوي كذلك 1430 بليارمتر مكعب

إصلاح التمرين عدد 35 :

- $1\ell = 1dm^3 = 1000000mm^3$
- عدد الكويرات الحمراء بجسم الإنسان : $25 \times 10^{12} = 5 \times 10^6 \times 5 \times 10^6$

إصلاح التمرين عدد 36 :

- المسافة التي تفصلنا عن هذه الكواكب : 10 مليار سنة ضونية تقارب 9000×10^{10} مليار كيلومتر

يعني : 9×10^{13} مليار كيلومتر

- يوجد 13 صفر

إصلاح التمرين عدد 37 :

- أ) $11^5 > 10^5$

ب) 1021 لا يوافق الجواب الصحيح لأن 11^5 يتكون من 6 أرقام على الأقل إذن : $11^5 = 161051$

- $164^3 = 4410944$

II) قواسم عدد صحيح طبيعي و مضاعفاته

إصلاح التمرين عدد 1 :

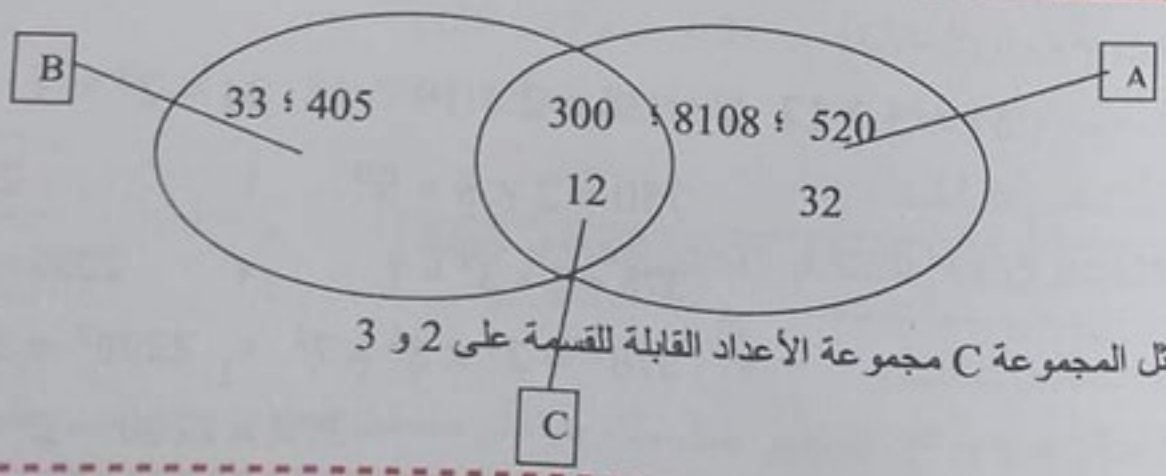
العدد	35865 ؛ 35631 ؛ 35694	35694	35865	35800
قابل القسمة على	9	2 و 9	5 و 9	2 و 5

إصلاح التمرين عدد 2 :

باقي قسمة 521954 على	2	3	5	9
هو	0	2	4	8

إصلاح التمرين عدد 3 :

1)



2) نمثل المجموعة C مجموعة الأعداد القابلة للقسمة على 2 و 3

www.najahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

درس عدد 1

إصلاح التمرين عدد 7 :

أ) $A = (348 + 987) + 52 = (348 + 52) + 987 = 400 + 987 = 1387$

$B = (587 + 438) - 38 = 587 + (438 - 38) = 587 + 400 = 987$

$A + B = 1387 + 987 = 2374$

$A - B = 1387 - 987 = (1300 + 87) - (900 + 87) = 1300 - 900 = 400$ ب)

إصلاح التمرين عدد 8 :

$A = (7835 + 647) - (5835 + 647) = 7835 - 5835 = (7000 + 835) - (5000 + 835)$

$= 7000 - 5000 = 2000$

$B = (200314 - 978) - (9314 - 978) = 200314 - 9314 = (200000 + 314) - (9000 + 314)$

$= 200000 - 9000 = 191000$

$C = (12083 + 3798) - 598 = 12083 + (3798 - 598) = 12083 + (3700 - 500)$

$= 12083 + 3200 = 15283$

$D = 2739 - (739 + 1400) = (2739 - 739) - 1400 = 2000 - 1400 = 600$

$E = (3592 - 736) + (208 + 736) = 3592 + 208 = 3800$

إصلاح التمرين عدد 9 :

أ) $4 + 6 \times 75 = 4 + 450 = 454$

ب) $45 \times 8 + 2 = 360 + 2 = 362$

ج) $(12 + 19) \times 3 + 1 = 31 \times 3 + 1 = 93 + 1 = 94$

د) $(24 - 15) \times 4 + 6 = 9 \times 4 + 6 = 42$

ه) $327 \times 13 - 327 \times 3 = 327 \times (13 - 3) = 327 \times 10 = 3270$

و) $78 \times 65 + 78 \times 35 = 78 \times (65 + 35) = 78 \times 100 = 7800$

إصلاح التمرين عدد 10 :

1) $32mk = 320000\ dm$ ؛ $54hm = 5400m$

$45000mm = 45m$ ؛ $2200dm = 22\ dam$

2) $4h\ 20mn = 260mn$ ؛

$1h\ 32mn\ 15s = 3600s + 32 \times 60s + 15s = 3600s + 1920s + 15s = 5535s$

$704s = 11mn\ 44s$ ؛ $372mn = 6h\ 12\ mn$ ؛ $4532s = 1h\ 15\ mn\ 32s$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

CLS

مقلوب $\frac{10}{32}$ هو $3,2$ ؛ مقلوب $\frac{4}{9}$ هو $\frac{4,5}{2}$ ؛ مقلوب $\frac{1}{2}$ هو $\frac{2}{1}$ ؛ مقلوب $\frac{7}{8}$ هو $\frac{8}{7}$ ؛ مقلوب $\frac{1}{3}$ هو 3 ؛

تمرين عدد 2

تمرين عدد 35

أ) $\frac{72}{3,9} = \frac{72}{39} = \frac{24}{13}$ ؛ ب) $\frac{\frac{11}{5}}{\frac{4}{5}} = \frac{11}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{20}$ ؛

ج) $\frac{\frac{14}{5}}{3,5} = \frac{14}{5} \times \frac{1}{3,5} = \frac{14}{5} \times \frac{10}{35} = \frac{140}{5 \times 35} = \frac{140:35}{5 \times 35:35} = \frac{4}{5}$

د) $\frac{\frac{26}{15}}{39} = \frac{26:13}{15} \times \frac{1}{39:13} = \frac{2}{15 \times 3} = \frac{2}{45}$ ؛

هـ) $\frac{6+\frac{14}{5}}{3+3,5} = \frac{\frac{30}{5}+\frac{14}{5}}{3+3,5} = \frac{\frac{44}{5}}{6,5} = \frac{44}{5} \times \frac{1}{6,5} = \frac{44}{5} \times \frac{10}{65} = \frac{88}{65}$

و) $\frac{8-\frac{9}{4}}{2,3+0,2} = \frac{\frac{32}{4}-\frac{9}{4}}{2,5} = \frac{\frac{23}{4}}{2,5} = \frac{23}{4} \times \frac{1}{2,5} = \frac{23}{4} \times \frac{10}{25} = \frac{230}{100} = \frac{23}{10}$

تمرين عدد 36

أ) القيمة التقريبية للجداء : $\frac{1}{6} \times 423509$ من بين الأعداد المقترحة هي : 70000

ب) القيمة التقريبية للجداء : $\frac{9}{10} \times 392740$ من بين الأعداد المقترحة هي : 390000

تمرين عدد 37

$\frac{432}{37} = 11 + \frac{25}{37}$ ؛ $\frac{563}{325} = 1 + \frac{238}{325}$ ؛ $\frac{351}{629} = 0 + \frac{351}{629}$ ؛ $62,05 = 62 + \frac{5}{100} = 62 + \frac{1}{20}$

$12 > \frac{432}{37} > 11$ ؛ $2 > \frac{563}{325} > 1$ ؛ $62 > 62,05 > 61$ ؛ $1 > \frac{351}{629} > 0$

تمرين عدد 38

العدد الكسري الذي يمثل مدة النوم في اليوم هو : $\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$

العدد الكسري الذي يمثل مدة العمل في اليوم هو : $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$

العدد الكسري الذي يمثل مدة الرياضة في اليوم هو : $\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

العدد الكسري الذي يمثل توقيت حصة الشؤون العائلية في اليوم هو : $\frac{24}{24} - (\frac{9}{24} - \frac{8}{24} - \frac{2}{24}) = \frac{5}{24}$

أ) العدد الكسري الذي يمثل توقيت حصة الرياضة ليوم الأحد هو : $\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

ب) العدد الكسري الذي يمثل توقيت حصة الشؤون العائلية ليوم الأحد هو : $\frac{5}{24} + \frac{6}{24} = \frac{11}{24}$

تمرين عدد 39

أ) $\frac{13}{39} = \frac{1}{3}$ ؛ ب) $\frac{32}{24} = \frac{64}{48}$ ؛ ج) $\frac{45}{50} = 0,9$ ؛ د) $\frac{12}{21} = \frac{4}{7}$

www.tajahni.tn

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

حلول التمرين عدد 61 :

وقاع الكرة أول مرة و نرمز له بالحرف ℓ : $\ell \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = 1\text{ m}$ إذن $\ell \times \frac{64}{125} = 1$ و بالتالي :

$$\ell = \frac{1}{\frac{64}{125}} = \frac{125}{64} \times 1 = \frac{125}{64}\text{ m} = 1{,}953125\text{ m}$$

حلول التمرين عدد 62 :

أ) العدد الكسري الذي يمثل المبلغ المدخر بالنسبة إلى المرتب الشهري هو :

$$1 - \left(\frac{3}{10} + \frac{7}{15} + \frac{1}{10}\right) = \frac{30}{30} - \left(\frac{9}{30} + \frac{14}{30} + \frac{3}{30}\right) = \frac{30}{30} - \frac{26}{30} = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$$

ب) المبلغ الذي يمكن أن يدخره شهريا هو : $495 \times \frac{2}{15} = 66$ د

ج) إذا أراد أن يوفر 99 د ينبغي على هذا الموظف أن يخصص للمصاريف اليومية النسبة x :

$99\text{ د} = x \times 495$ إذن : $x = \frac{99}{495} = \frac{1}{5}$

حلول التمرين عدد 63 :

نرمز بالحرف x إلى المقدار الذي كان بحوزته ، إذن : $x = \frac{3x}{4} + \frac{x}{7} + 1200$ إذن $x - \frac{3x}{4} - \frac{x}{7} = 1200$

يعني : $\frac{28x}{28} - \frac{21x}{28} - \frac{4x}{28} = 1200$ يعني : $\frac{3x}{28} = 1200$ يعني : $3x = 1200 \times 28$

و بالتالي : $x = \frac{1200 \times 28}{3} = 400 \times 28 =$ 11200 مليم

حلول التمرين عدد 64 :

أ) كمية الماء الحاصلة في هذا الخزان في نهاية الساعة الأولى : $\frac{1000}{4} = 250\ \ell$

ب) نرمز بالحرف x إلى العدد الكسري الذي يمثل كمية الماء التي ستوجد به بعد ساعة :

ملئ $\frac{1}{2}$ سعة الخزان يتطلب $\frac{3}{4}$ الساعة ، إذن خلال 1 ساعة تكون x كالتالي : $x = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$

حلول التمرين عدد 65 :

- العدد الكسري الذي يمثل ما بقي له من أسماك بالنسبة إلى ما جمعه :

$$1 - \frac{9}{25} - \frac{11}{20} = \frac{100}{100} - \frac{36}{100} - \frac{55}{100} = \frac{100}{100} - \frac{91}{100} = \frac{9}{100}$$

- أ) كتلة الأسماك التي باعها إلى السوق البلدية : $1650 \times \frac{9}{25} = 594\text{kg}$

ب) كتلة الأسماك التي باعها إلى النزل : $1650 \times \frac{11}{20} = 907{,}5\text{kg}$

ج) كتلة الأسماك التي خزنها : طريقة أولى : $1650 \times \frac{9}{100} = 148{,}5\text{kg}$

طريقة ثانية : $1650 - (594 + 907{,}5) = 148{,}5\text{kg}$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 20 :

العبارات التي تمثل مساحة الجزء الملون بالأخضر هي : $(3400 - 15 \times 38) - (15 \times 43)$

و : $(15 \times 38 + 15 \times 43) - 3400$ و : $3400 - 15 \times (38 + 43)$

إصلاح التمرين عدد 16 :

(1) قوى الأعداد الصحيحة الطبيعية

العدد	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
مربعه	0	1	4	9	16	25	36	49	8^2	81
مكعبه	0	1	8	27	64	125	216	343	512	9^3

إصلاح التمرين عدد 17 :

أ) $18990^{1} = 18990$ ؛ $1^{3527} = 1$ ؛ $1^9 \times 3^3 = 27$

$35278^{\circ} = 1$ ؛ $(2^3 \times 5^4 \times 0^2)^5 = 0$ ؛ $0^{859} = 0$

ب) $(13^5 + 7^3)^0 + 7^2 = 1 + 49 = 50$ ؛ $(4 \times 5)^3 = 8000$ ؛ $(2 \times 3)^3 = 216$

$2 \times 3^2 = 5^3 = 18 + 125 = 143$ ؛ $4 \times 5^3 = 500$ ؛ $2^4 \times 3^4 = 16 \times 81 = 1296$

$(2+3)^4 = 5^4 = 625$

إصلاح التمرين عدد 18 :

بعد يومين يصبح عدد خلايا البرامسيوم في هذا الإناء : $2 \times 2^4 = 32$ خلية (خلال يومين تتضاعف كل خلية 4 مرات)

إصلاح التمرين عدد 19 :

أ) $10000 \times 10^8 = 10^{12}$ ؛ $10^{11} = 10^7 \times 10^4$ ؛ $2^{13} \times 2^0 = 2^{13}$ ؛

$23^6 \times 23 = 23^7$ (مع تغيير علامة الضرب بالتساوي في " $\ldots\ldots \times 23 = 23^7$ ")

ب) $121 \times 11^{15} = 11^{17}$ ؛ $10000 \times 10^5 \times 10 = 10^{10}$ ؛ $81 \times 9^5 = 9^7$

$2^7 \times 2 \times 2^5 = 2^{13}$ ؛ $16 \times 2^7 = 2^{11}$ ؛ $27 \times 3^{11} \times 9 = 3^{16}$

إصلاح التمرين عدد 20 :

أ) $5^6 \times 2^6 = 10^6$ ؛ $2^7 \times 5^7 = 10^7$ ؛ $7^5 \times 3^5 = 21^5$ ؛

$6^4 = 2^4 \times 3^4$ ؛ $16 \times 5^4 = 10^4$ ؛ $7^{12} \times 5^{12} = 35^{12}$

ب) $81 \times 5^2 = 45^2$ ؛ $26 \times 169 \times 2^2 = 26^3$

$16 \times 5^4 = 10^4$ ؛ $27 \times 15^4 \times 125 = 15^7$

www.maiahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 16 :

$S = (3,14 \times 3,1^2) + (6,2 \times 3,14 \times 13,5)$

$= 30,1754 + 262,818 = 292,9934 cm^2$

- المساحة الجملية هي :
- مساحة الجزء من الكأس الذي أحاطه الماء هي :

$S' = (3,14 \times 3,1^2) + \frac{4}{5} \times (6,2 \times 3,14 \times 13,5)$

$= 30,1754 + \frac{4}{5} \times 262,818 = 240,4298 cm^2$

إصلاح التمرين عدد 17 :

$V = (1 \times 1 \times 3,14) \times 12 = 37,68 m^3$

$V' = 37,68 \times \frac{2}{5} = 15,072 m^3 = 15072 dm^3 = 15072 \ell$

أ) حجم البئر هو :

ب) حجم الماء هو :

إصلاح التمرين عدد 18 :

$V = (6 \times 6 \times 3,14) \times 15 = 1695,6 cm^3 = 0,0016956 m^3$

$Q = 4,2 \times 0,0016956 = 0,00712152 t = 7,12152 kg$

- حجم القطعة المثقوبة هو:
- كتلة القطعة المثقوبة هي :

إصلاح التمرين عدد 19 :

$h = 2,5^3 \times 0,04 = 0,625$

ارتفاع الماء بالماجل هو :

إصلاح التمرين عدد 20 :

$V = 2,75 \times 2,80 \times 0,5 = 3,85 m^3$

$V' = 3,5 \times 110 \times 0,03 = 11,55 m^3$

أ) حجم الرمل الممكن نقله في سفرة واحدة هو :

ب) * حجم الرمل اللازم لتغطية الممرّ هو :

$n = \frac{V'}{V} = \frac{11,55}{3,85} = 3$

* عدد السفرات اللازم لتغطية الممرّ هو :

إصلاح التمرين عدد 21 :

$S = (5 \times 6) + (5 \times 5) + (\frac{3,14 \times 2,5^2}{2})$

$= 30 + 25 + 9,8 = 64,8 m^2$

1) نحسب مساحة قاعدة المسبح :

$n = \frac{64,8}{0,15^2} = \frac{74,65}{0,0225} = 2880$

* عدد التربيعات اللازمة لتبليط المسبح هو :

$V = [(6 \times 5 \times 4) + \frac{(1+4) \times 5}{2} + \frac{3,14 \times 2,5^2}{2}] \times \frac{3}{4}$

$= [120 + 12,5 + 9,8125] \times \frac{3}{4} = 106,734375 m^3$

$= 106734,375 dm^3 = 106734,375 \ell$

2) ـ أ) كمية الماء التي في المسبح هي :

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

إصلاح التمرين عدد 48 :

- العدد الكسري الذي يمثل المساحة المخصصة للحدائق بالنسبة إلى المساحة الجملية لقطعة الأرض : $\frac{13}{56}$
- العدد الكسري الذي يمثل المساحة المخصصة للمدرسة بالنسبة إلى المساحة الجملية لقطعة الأرض: $\frac{5}{56} = \frac{1}{11}$ إذا النسبة المائوية لهذه المساحة هي : $\frac{1}{11} \times 100 = 9,09\ \%$

إصلاح التمرين عدد 49 :

العدد الكسري الذي يمثل المساحة الملونة بالنسبة إلى مساحة المربع ABCD هو : $\frac{20}{32} = \frac{5}{8}$

إصلاح التمرين عدد 50 :

- القيمة التقريبية للعدد : $\frac{153080}{305}$ من بين الأعداد المقدمة هي : 500
- القيمة التقريبية للمجموع : $\frac{153080}{305} + \frac{238914}{298}$ من بين الأعداد المقدمة هي : 1300

إصلاح التمرين عدد 51 :

- العدد الكسري الذي يمثل ثمن المجلة بالنسبة إلى المبلغ الذي بحوزته : $\frac{5}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$
- ـ أ) ثمن الكراس : $\frac{1}{5} \times 1530 =$ 306 مليم

ب) ثمن المجلة : طريقة أولى : $\frac{4}{5} \times 1530 =$ 1224 مليم

طريقة ثانية : 1530 - 306 = 1224 مليم

www.ajoun.net

إصلاح التمرين عدد 52 :

- العدد الكسري الذي يمثل مساحة الملهى بالنسبة إلى المساحة الجملية هو : $\frac{3\times6}{8\times14} = \frac{18}{112} = \frac{9}{56}$

العدد الكسري الذي يمثل مساحة المسلك بالنسبة إلى المساحة الجملية هو :

$$\frac{4\times7-18}{8\times14} = \frac{28-18}{112} = \frac{10}{112} = \frac{5}{56}$$

العدد الكسري الذي يمثل مساحة المركض بالنسبة إلى المساحة الجملية هو :

$$\frac{4\times11-\frac{4\times4}{2}}{8\times14} = \frac{44-8}{112} = \frac{32}{112} = \frac{2}{7}$$

العدد الكسري الذي يمثل مساحة الملهى و المسلك و المركض بالنسبة إلى المساحة الجملية هو :

$$\frac{9}{56} + \frac{5}{56} + \frac{2}{7} = \frac{9}{56} + \frac{5}{56} + \frac{16}{56} = \frac{30}{56} = \frac{15}{28}$$

- العدد الكسري الذي يمثل مساحة الأرض المخصصة للزراعة بالنسبة إلى المساحة الجملية هو :

$$\frac{28}{28} - \frac{15}{28} = \frac{13}{28}$$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

ب) المدة الزمنية التي قضتها المضخة لملء هذه الكمية هي :

$$t = \frac{106734,375}{10} = 1067343,75\text{s} = \frac{1067343,75}{216000} = 4,94140625 \text{ س} \approx 5 \text{ ساعات}$$

ج) حجم هذا المسبح فارغا :

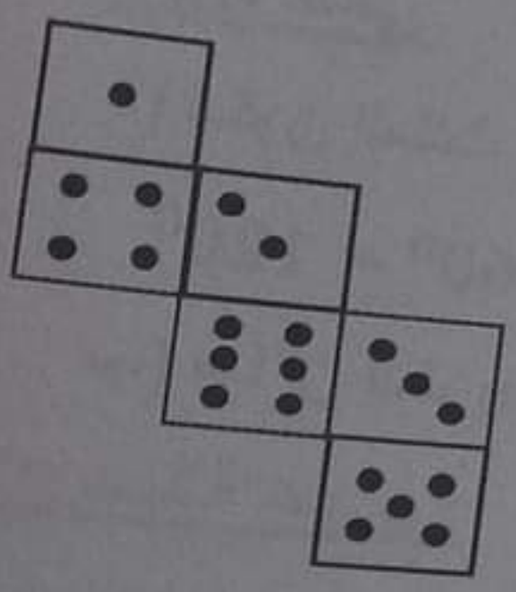
طريقة أولى:

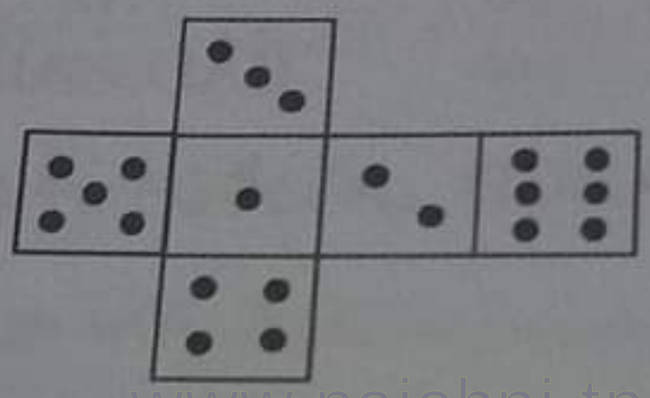
$$\mathcal{V} = (6 \times 5 \times 4) + \frac{(1+4) \times 5}{2} + \frac{3,14 \times 2,5^2}{2} = 120 + 12,5 + 9,8 = 142,3 \text{ m}^3$$

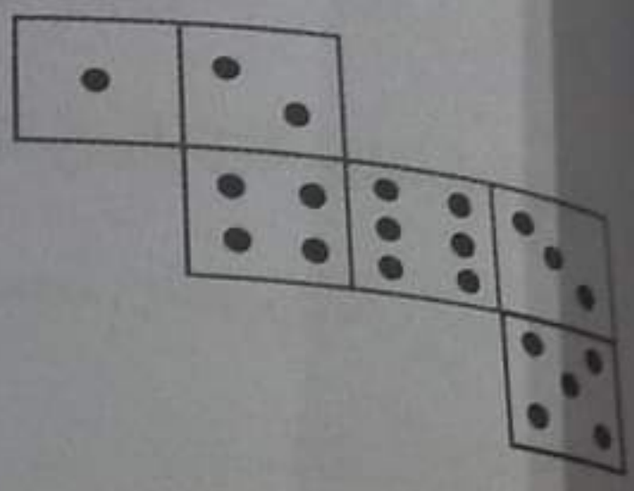
طريقة ثانية :

$$\mathcal{V} = 106,734375 \times \frac{4}{3} = 142,3 \text{ m}^3$$

إصلاح التمرين عدد 22 :







www.najahni.tn

إصلاح التمرين عدد 23 :

أ) حجم العصير باللتر هو : $\mathcal{V} = \text{a} \times \frac{14}{25} = \frac{14}{25}\text{a}\,\ell = 0,56\,\text{a}\,\ell$

ب) حجم الفراغ باللتر : $\mathcal{V}' = \text{a} \times \frac{11}{25} = 0,44\,\text{a}\,\ell$

ج) قيمة a هي :

لدينا : $1\ell = 0,56\,\text{a}\,\ell + 0,44\,\text{a}\,\ell = \text{a}\,\ell$ و بالتالي $\text{a} = 1$

د) حجم العصير هو :

$$\mathcal{V} = 0,56\,\text{a}\,\ell = 0,56\,\ell$$

https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ

ـ أ) المساحة الجانبية للموشور القائم هي : $\mathcal{S}_l = 2,7 \times (7,5 + 4,5 + 6 + 6,6) = 2,7 \times 24,6 = 66,42\ cm^2$

ب) مساحة قاعدة الموشور القائم هي : $\mathcal{S}_1 = \frac{6}{2} \times (7,5 + 4,5) = 3 \times 12 = 36\ cm^2$

المساحة الجملية للموشور القائم هي : $\mathcal{S} = 66,42 + 2 \times 36 = 138,42\ cm^2$

ج) قيس حجمه هو : $\mathcal{V} = 36 \times 2,7 = 97,2\ cm^3$

إصلاح التمرين عدد 5 :

نبدأ بالبحث عن مساحة الأوجه الجانبية ثم نحذف منها مساحة الباب و النوافذ :

$\mathcal{S} = 2(12 + 4) \times 3 - [4(0,8 \times 1,2) + 2,2 \times 1,6] = 96 - [3,84 + 3,52]$

$= 96 - 7,36 = 88,64 m^2$

كمية الدهن اللازمة لطلاء الدكان و نرمز لها بالحرف Q : $Q = \frac{88,64}{12} \times 5 = \frac{88,64}{12} \times 5 \approx 37\ kg$

إصلاح التمرين عدد 6 :

حجمه بالدسمتر المكعب dm^3 : $\mathcal{V} = 9 \times 6 \times 4 = 216\ dm^3$

حجمه باللتر ℓ : $\mathcal{V} = 9 \times 6 \times 4 = 216\ell$

بما أن $6^3 = 216$ فإن طول حرف هذا المكعب هو : $6dm$

إصلاح التمرين عدد 7 :

أ) حجم هذا الإناء هو : $\mathcal{V} = 50 \times 50 \times 50 = 125000\ cm^3$

ب) ارتفاع الماء في هذا الإناء :

بما أن : $100\ell = 100\ dm^3 = 100000\ cm^3$ إذن الإرتفاع هو h حيث :

$h = \frac{\mathcal{V}}{\mathcal{S}} = \frac{100000}{2500} = 40cm$

ج) لا يمكن لهذا الإناء أن يحوي 150ℓ لأن : $h = \frac{\mathcal{V}}{\mathcal{S}} = \frac{150000}{2500} = 60cm > 50cm$

إصلاح التمرين عدد 8 :

ـ أ) المساحة الجملية لهذه الآنية هي : $\mathcal{S} = 4a \times 2a + 2\,a \times a = 8a^2 + 2\,a^2 = 10a^2$

ب) حجم هذه الآنية هو : $\mathcal{V} = (a \times a) \times 2\,a = 2a^3$

ج) المساحة الجملية لهذه الآنية في حالة $a = 12cm$ هي :

$\mathcal{S} = 10a^2 = 10 \times 12^2 = 10 \times 144 = 1440\ cm^2$

www.najahni.tn
https://www.youtube.com/channel/UCpSnSpaKEjsFUz8jPYPCnVQ