

في حياتنا صديقتان حصتان : أن تتعلم الرياضيات وأن تحرس الرياضيات (مجموعتين)



المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة فرض مراقبة رقم 5	المادة: رياضيات
	الأستاذ: بولعراس القسم: 8 أس
	التاريخ: 18 أبريل 2013 45 دقيقة

الاسم واللقب: القسم: 8 أس : الرقم:

تمرين رقم 1 (4 ن)

ضع في دائرة الإجابة الصحيحة

الإجابات			المقترحات
1800	1700	1600	القيمة التقريبية بالآلاف للعدد 1753,17 هي:
$-\frac{9}{4}$	0	9	المجموع $\frac{3^2}{2} + \left(-\frac{2}{9}\right)^{-1}$ يساوي:
$2,2 \times 10^{-3}$	2×10^{-3}	$2,2 \times 10^{-1}$	الكتابة العلمية للمجموع $2 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$ هي:

$$\frac{3^2}{2} + \left(-\frac{2}{9}\right)^{-1} = \frac{9}{2} + \left(-\frac{9}{2}\right)$$

$$= \frac{9}{2} - \frac{9}{2}$$

$$= 0$$

$$2 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2} = 10^{-1} \times (2 + 2 \cdot 10^{-1})$$

$$= 10^{-1} \times (2 + 0,2)$$

$$= 2,2 \times 10^{-1}$$

الرياضيات لجميع الأستاذ عبدي حسني (2)



$$x = 50^\circ$$

$$x = 40^\circ$$

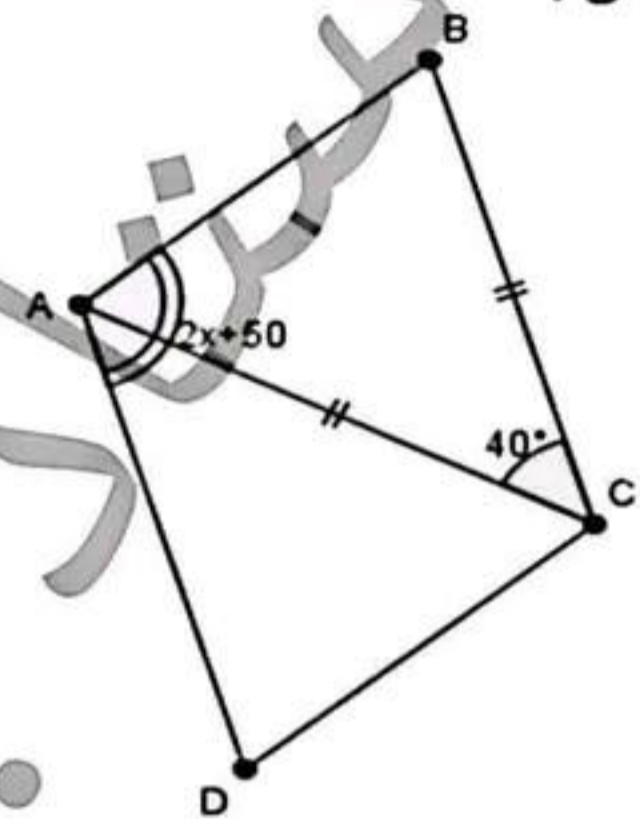
$$x = 30^\circ$$

يمثل الرسم المرافق متوازي أضلاع

$ABCD$ حيث $CA = CB$

و $\hat{A}CB = 40^\circ$ و $\hat{D}AB = 2x + 50$

فان:



اذن المثلث ABC متساوي الساقين $AC = BC$

$$\hat{A}CB = 40^\circ$$

المثلث ABC متساوي الساقين

وذن فان

$$\hat{A}BC = \hat{B}AC = 180^\circ - 40^\circ = 70^\circ$$

$ABCD$ متوازي اضلاع وذن

$$\hat{D}AB + \hat{A}BC = 180^\circ$$

$$2x + 50 + 70^\circ = 180^\circ$$

بعنا

$$2x = 180^\circ - (70^\circ + 50^\circ) = 60$$

بعنا

$$x = 30^\circ$$

اذن

(3)

تمرین رقم 2 (6ن)

(1) أحسب

$$\frac{2^3}{3} - \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$$

$$\sqrt{\frac{75}{27}} - 3^{-2} =$$

$$\sqrt{\frac{75}{27}} - 3^{-2}$$

$$= \sqrt{\frac{25 \times 3}{9 \times 3}} - \frac{1}{9}$$

$$= \sqrt{\frac{25}{9}} - \frac{1}{9}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{5}{3}\right)^2} - \frac{1}{9}$$

$$= \frac{5}{3} - \frac{1}{9}$$

$$= \frac{15}{9} - \frac{1}{9} = \frac{14}{9}$$

$$\rightarrow \frac{2^3}{3} - \left(\frac{2}{3}\right)^3 = 2^3 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{3^3}\right)$$

$$= 2^3 \times \left(\frac{9-1}{27}\right) = 8 \times \frac{8}{27}$$

$$= \frac{64}{27}$$

(4)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \times \frac{5}{2} =$$

$$= 9 \times \frac{1}{2} - 2 \times \frac{5}{2}$$

$$= \frac{9}{2} - \frac{5}{1}$$

$$= \frac{9-10}{2}$$

(2) أكتب في صيغة قوة عدد كسري نسبي

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-5} = \left(\frac{2}{1}\right)^5$$

$$\frac{\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{5}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$$

$$\frac{\left(\frac{5}{3}\right)^2 \times \left(\frac{5}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$$

$$= \frac{\left(\frac{25}{9}\right)^2 \times \left(\frac{125}{27}\right)}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$$

$$= \frac{\left(\frac{25 \times 125}{9 \times 27}\right)}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$$

$$= \left(\frac{2500}{3}\right)^5$$

$$= \frac{25 \times 125}{9 \times 27} \times \frac{1}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$$



(6)

تمرین رقم 3 (3ن)

حل في \mathbb{Q} المعادلات التالية

$$\frac{1}{2}x - 1 = x - 5$$

$$ax = b$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{b}{a}$$

$$\frac{1}{2}x - x = -4$$

$$-\frac{1}{2}x = -4$$

$$x = 8$$

$$\text{انما } S = \{8\}$$

$$\frac{2x-3}{2} - \frac{x+1}{3} = 1 + \frac{x-1}{6}$$

$$\frac{3(2x-3) - 2(x+1)}{6} = \frac{6+x-1}{6}$$

$$6x - 9 - 2x - 2 = x + 5$$

$$3x = 16$$

$$x = \frac{16}{3}$$

$$\text{انما } S$$

(5)

$$\left(\frac{27}{8}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{2}\right)^4 =$$

$$\left(\frac{3^3}{2^3}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{2}\right)^4$$

$$= \frac{3^6}{2^6} \times \frac{(3^2)^2}{(2^2)^2}$$

$$= \frac{3^6}{2^6} \times \frac{3^4}{2^4}$$

$$= \frac{3^6 \times 3^4}{2^6 \times 2^4}$$

صحيح

$$a^{\frac{1}{r}} = a^{\frac{1}{r}}$$

$$\frac{0,001^4 \times 1000^{-2}}{100^{-3} \times 0,01^{-5}} =$$

$$\frac{(10^{-3})^4 \times (10^3)^{-2}}{(10^2)^{-3} \times (10^{-2})^{-5}}$$

$$\frac{(10^{-3})^4 \times (10^3)^{-2}}{(10^2)^{-3} \times (10^{-2})^{-5}}$$

$$= \frac{10^{-12} \times 10^{-6}}{10^{-6} \times 10^{10}}$$

$$= 10^{-22}$$

(ف)

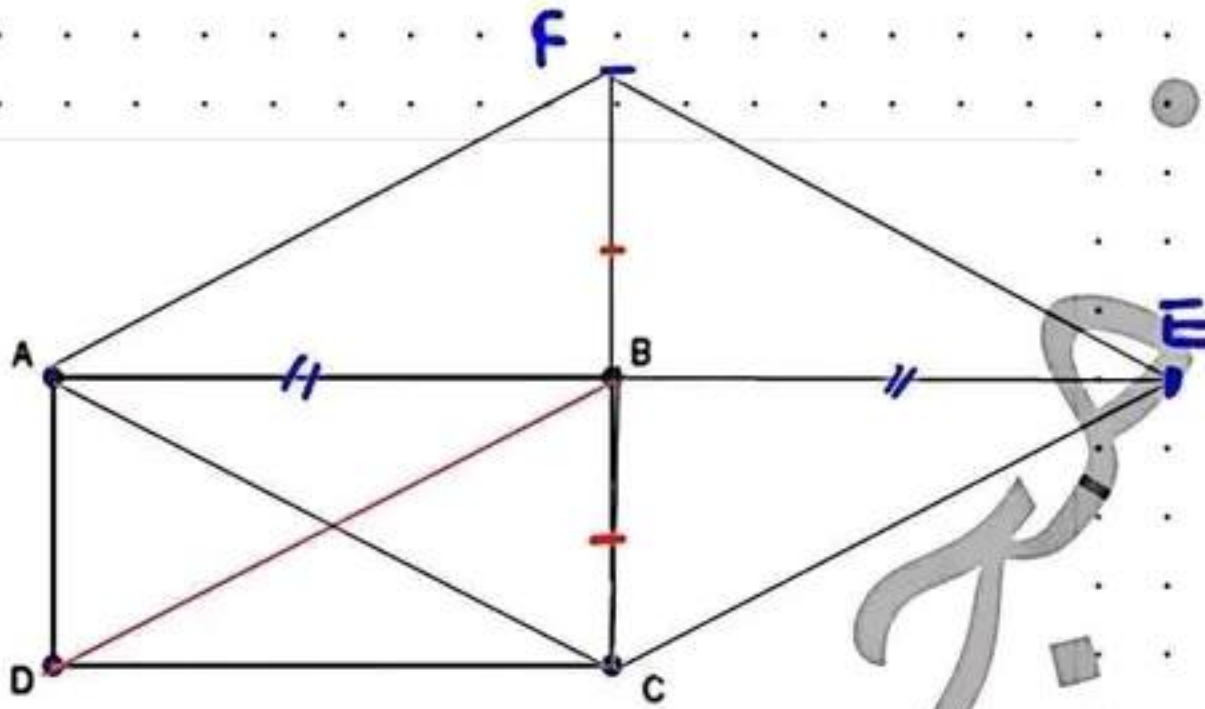
تمرين رقم 4 (7ن)

(وحدة القيس هي الصنمتر)

يمثل الرسم المرافق مستطيلا $ABCD$ حيث $AB = 4$ و $AD = 2$

(1) أ/ ابن النقاط E و F مناظرات النقاط A و C على التوالي بالنسبة الى B

ب/ بين أن الرباعي $ACEF$ معين ثم أحسب مساحته



أ/ ابن النقاط الرسم

ب/ لنا E مناظرة A بالنسبة الى B انى S

$\{LAE\}$ هندوف

لنا F مناظرة C بالنسبة الى B انى

$\{LFC\}$ هندوف ومان $(AE) \cap (FC) = \{B\}$ وحنص

فان $ACEF$ حنوارى الى حنص $\hat{A}B\hat{C} = 90^\circ$ انى حنص

(8)

$$\begin{aligned} S_{ACEF} &= \frac{AE \times FC}{2} \\ &= \frac{2 \cdot AB \times 2 \cdot BC}{2} \\ &= 2 \cdot AB \times BC = 16 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

ج/ استنتج أن $BD = AF$

بما أن $AF = AC = CE$ إذن $AFEC$ معين

(1) $AF = AC = CE$

و $ABCD$ مستطيل إذن $AC = BD$

(2) $AC = BD$

من (1) و (2) نستنتج أن $BD = AF$

من حيث $AC = BD$ و $AF = AC = CE$ إذن $BD = AF$

و $AFEC$ معين

المنتهى : ج . أهدعت صديقي

(2) بين أن الرباعي $ADBF$ متوازي أضلاع

لنا $AF = EC$ **كيفية الحل**
 حيث $AF = EC$ و $BF = EC$
 إذن $AF = BF$ (1)

لنا أيضًا $AD = EC$ حيث $AD = EC$ و $BF = EC$
 إذن $AD = BF$ (2)

و $(AD) \parallel (BF)$ حيث $(AD) \parallel (EC)$ و $(BF) \parallel (EC)$
 إذن $(AD) \parallel (BF)$ (3)

من خلال (1) و (2) و (3) نستنتج أن الرباعي $ADBF$ متوازي الأضلاع

كيفية الحل

لنا $BD = AF$

$AD = BF$ (رأى في (1))

إذن الرباعي $ADBF$ متوازي الأضلاع