إصلاح فرض مراقبة عدد 2

تمرين عدد 1

يلي كلّ سؤال ثلاث إجابات ، إحداها فقط صحيحة. ضع في إطار الإجابة المناسبة.

1. العدد $\sqrt{6^2+8^2}$ يساوي :

أ- $8+6$ ب- 48 ج- 10

$\sqrt{6^2+8^2} = \sqrt{36+64} = \sqrt{100} = 10$

2. $|3,14-\pi|$ يساوي :

أ- 0 ب- $3,14-\pi$ ج- $\pi-3,14$

$3,14 < \pi$

$|3,14-\pi| = \pi-3,14$

www.najahni.tn 27.108.931

فسرلي

❸. إذا كان (O,I,J) معيّن متعامد في المستوي فإنّ $A(\sqrt{2}+1,4)$ و $B(1-\sqrt{2},-4)$ متناظرتان بالنّسبة إلى

أ- (OI) ب- (OJ) ج- I

$$\frac{x_A+x_B}{2}=\frac{\sqrt{2}+1+1-\sqrt{2}}{2}=\frac{2}{2}=1=x_I$$

$$\frac{y_A+y_B}{2}=\frac{4-4}{2}=0=y_I$$

إذن I منتصف $[AB]$ ومنه A و B متناظران بالنسبة لـ I

➢أجب بـ "صواب" أو "خطأ": ضع في إطار الإجابة المناسبة

①. العدد $3\sqrt{2}+\sqrt{17}$ هو مقابل العدد $3\sqrt{2}-\sqrt{17}$

أ- صواب ب- خطأ

$$-(3\sqrt{2}+\sqrt{17})=-3\sqrt{2}-\sqrt{17}$$

27.108.931
www.najahni.tn

تمرين عدد 2

نعتبر العبارتين:

$A=\sqrt{3}-\left[-\left(-\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)-\left(-2-\sqrt{3}\right)\right]-\left(3-\sqrt{2}\right)$ و $B=\sqrt{2}\left(4\sqrt{2}+1\right)-\sqrt{3}\left(3\sqrt{3}-1\right)+\left(6-\sqrt{2}\right)$

1. بيّن أنّ $A=-5-\sqrt{3}$ و $B=5+\sqrt{3}$

$$A=\sqrt{3}-\left[\sqrt{2}+\sqrt{3}+2+\sqrt{3}\right]-3+\sqrt{2}$$

$$=\sqrt{3}-\sqrt{2}-\sqrt{3}-2-\sqrt{3}-3+\sqrt{2}$$

$$=-5-\sqrt{3}$$

$$B=4\times 2+\sqrt{2}-3\times 3+\sqrt{3}+6-\sqrt{2}$$

$$B=8+\sqrt{2}-9+\sqrt{3}+6-\sqrt{2}$$

$$B=5+\sqrt{3}$$

www.najahni.tn
27.108.931

فسرلي

2. بيّن أنّ A و B متقابلان .

$A+B=-5-\sqrt{3}+5+\sqrt{3}=0$

إذن A و B متقابلان

3. إستنتج مقارنة بين $|A|$ و $|B|$

A و B متقابلان يعني $B=-A$ و $A=-B$

$|A|-|B|=|A|-|-A|=|A|-|A|=0$

$|A|=|B|$ إذن

www.najahni.tn
27.108.931

تمرين عدد 3

نعتبر العبارتين: $a=\sqrt{9}-\sqrt{18}+5\sqrt{2}$ و $b=\sqrt{2}\left(\sqrt{2}-2\right)+\left(2-\sqrt{3}\right)\left(2+\sqrt{3}\right)$

1. بيّن أنّ $a=3+2\sqrt{2}$ و $b=3-2\sqrt{2}$

$$a = 3 - 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 3 + 2\sqrt{2}$$

$$b = 2 - 2\sqrt{2} + 4 + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 3$$
$$= 3 - 2\sqrt{2}$$

2. أحسب $a\times b$. إستنتج أنّ $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\in\mathbb{N}$

$$a\times b = \left(3+2\sqrt{2}\right)\left(3-2\sqrt{2}\right) = 9 - 6\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 8$$
$$= 1$$

$a\times b = 1$ يعني a و b مقلوبان

$$\frac{1}{a}+\frac{1}{b} = b + a = 3 - 2\sqrt{2} + 3 + 2\sqrt{2}$$
$$= 6 \in \mathbb{N}$$

27.108.931
www.najahni.tn

3. بيّن أنّ $3\sqrt{2}\times\frac{1}{b}-2\times ab=9\sqrt{2}+10$

$$3\sqrt{2}\times\frac{1}{b}-2\times ab=3\sqrt{2}\times a-2\times 1$$

$$=3\sqrt{2}\left(3+2\sqrt{2}\right)-2=9\sqrt{2}+12-2$$

$$=9\sqrt{2}+10$$

4. إختصر العبارة : $c=\left|\sqrt{2}-a\right|-\left|\sqrt{2}+b\right|$

$$C=\left|\sqrt{2}-\left(3+2\sqrt{2}\right)\right|-\left|\sqrt{2}+3-2\sqrt{2}\right|$$

$$=\left|\sqrt{2}-3-2\sqrt{2}\right|-\left|3-\sqrt{2}\right|$$

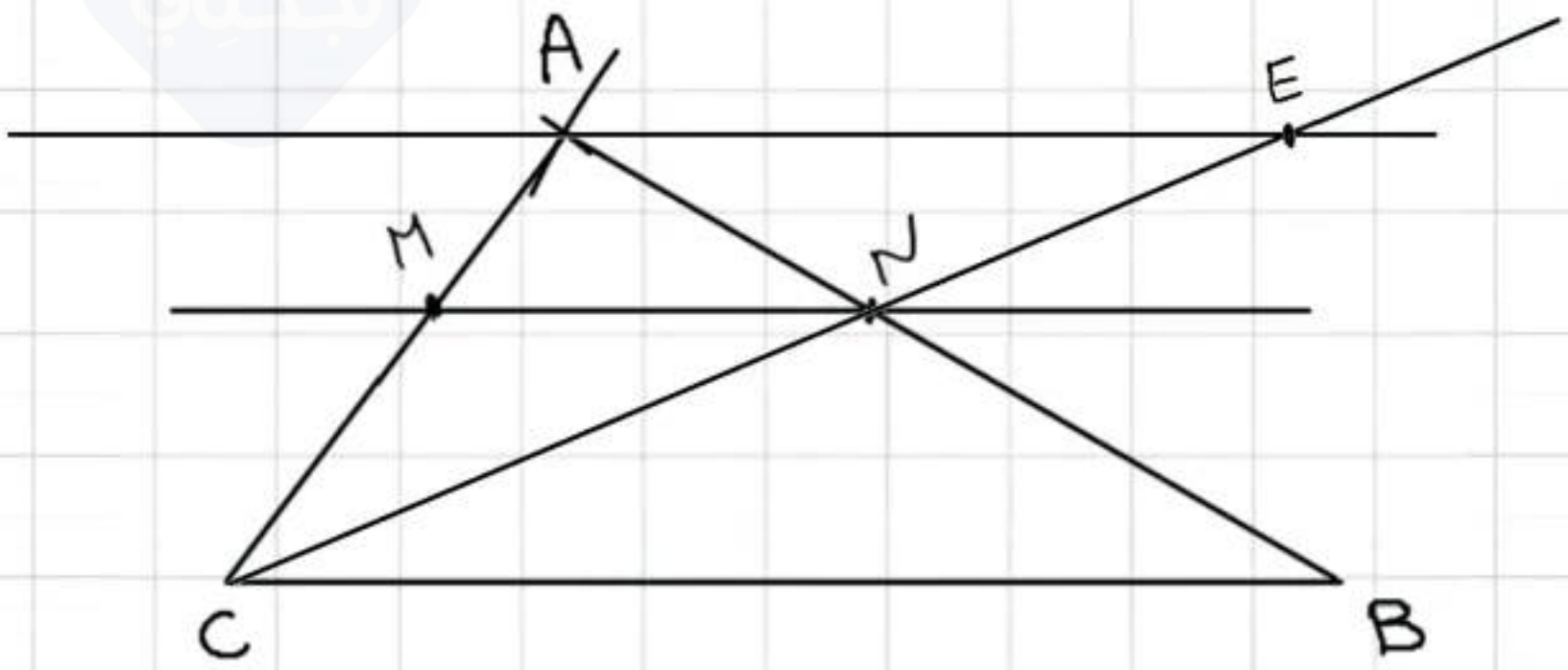
$$=\left|-\sqrt{2}-3\right|-\left|3-\sqrt{2}\right|=\sqrt{2}+3-\left(3-\sqrt{2}\right)$$

$$=\sqrt{2}+3-3+\sqrt{2}$$

$$=2\sqrt{2}$$

www.najahni.tn
27.108.931

2. الموازي للمستقيم (BC) والمارّ من A يقطع (CN) في E. أحسب AE.



في المثلث CNB لنا

$(AE)//(BC)$ و $A\in(BN)$ و $E\in(CN)$

حسب مبرهنة طالس

$$\frac{NA}{NB}=\frac{NE}{NC}=\frac{AE}{BC}$$

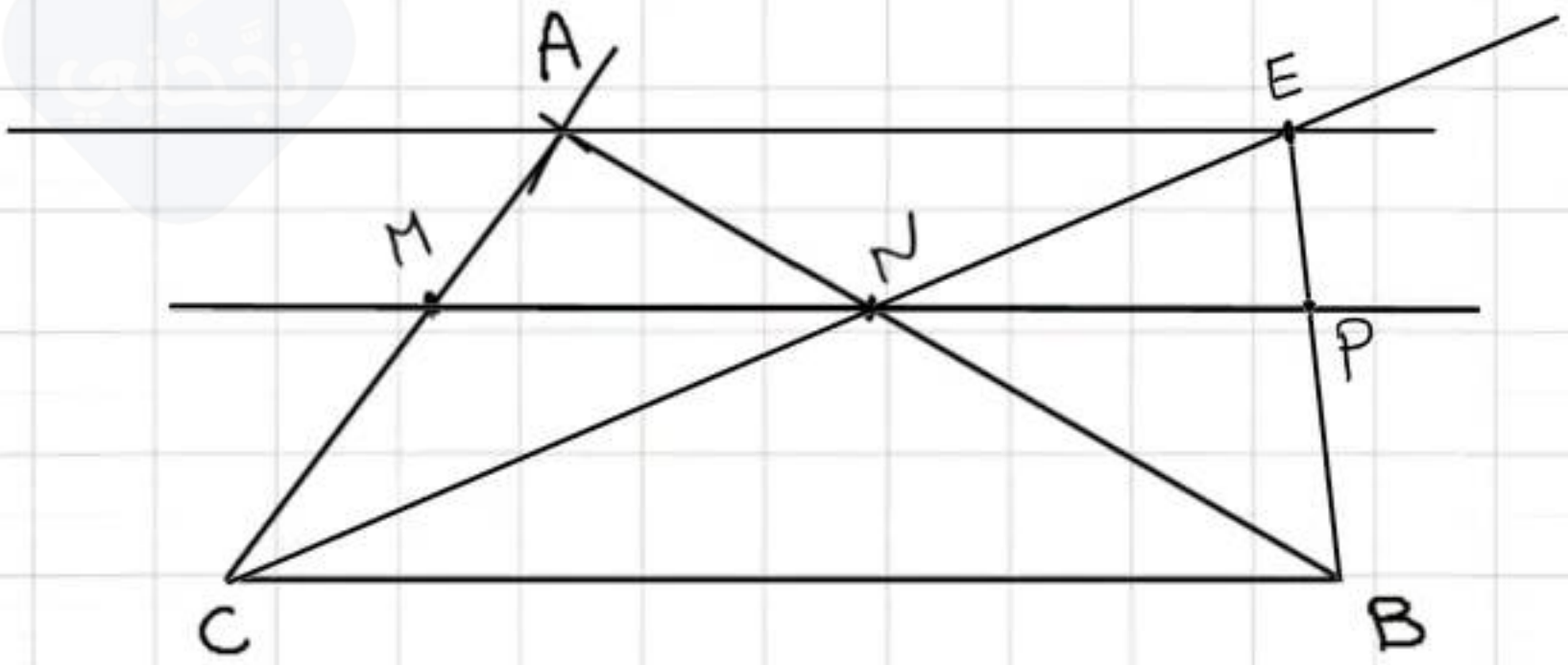
بعبارة أخرى $\frac{AE}{BC}=\frac{NA}{NB}$

$$AE=\frac{BC\times NA}{NB}=\frac{10\times\frac{16}{5}}{AB-AN}$$

$$=\frac{32}{8-\frac{16}{5}}=\frac{32}{\frac{40}{5}-\frac{16}{5}}=\frac{32}{\frac{24}{5}}=32\times\frac{5}{24}=4\times\frac{5}{3}=\frac{20}{3}$$

$$AE=\frac{20}{3}$$

3. المستقيم (BE) يقطع (MN) في نقطة P. أحسب NP.



في المثلث ABE لدينا

$(MN)//(BC)$ لأن $N \in (AB)$ و $P \in (BE)$ و $(NP)//(AE)$

و $P \in (MN)$ و $(AE)//(BC)$

حسب مبرهنة طالس

$$\frac{BN}{BA} = \frac{BP}{BE} = \frac{NP}{AE}$$

$$NP = \frac{AE \times BN}{BA} = \frac{\frac{20}{3} \times (AB - AN)}{8}$$ يعني $$\frac{NP}{AE} = \frac{BN}{BA}$$

$$= \frac{\frac{20}{3} \times \frac{24}{5}}{8} = \frac{\frac{4}{1} \times \frac{8}{1}}{8} = \frac{32}{8} = 4$$

www.najahni.tn
27.108.931

تمرين عدد 1	5 نقاط

أجب بـ "صواب" أو "خطأ": ضع في إطار الإجابة المناسبة

① . العدد $3\sqrt{2}+\sqrt{17}$ هو مقابل العدد $3\sqrt{2}-\sqrt{17}$

أ- صواب ب- خطأ

② . إذا كان ABC مثلثا و M نقطة من (AB) و N نقطة من (AC) حيث: $(MN)//(BC)$ فإنّ:

$\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{BC}{MN}$ أ- صواب ب- خطأ

تمرين عدد 2	3 نقاط

نعتبر العبارتين:

$A=\sqrt{3}-\left[-\left(-\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)-\left(-2-\sqrt{3}\right)\right]-\left(3-\sqrt{2}\right)$ و $B=\sqrt{2}\left(4\sqrt{2}+1\right)-\sqrt{3}\left(3\sqrt{3}-1\right)+\left(6-\sqrt{2}\right)$

1. بيّن أنّ $A=-5-\sqrt{3}$ و $B=5+\sqrt{3}$
2. بيّن أنّ A و B متقابلان .
3. إستنتج مقارنة بين $|A|$ و $|B|$.

www.najahni.tn

تمرين عدد 3	6 نقاط

نعتبر العبارتين: $a=\sqrt{9}-\sqrt{18}+5\sqrt{2}$ و $b=\sqrt{2}\left(\sqrt{2}-2\right)+\left(2-\sqrt{3}\right)\left(2+\sqrt{3}\right)$

1. بيّن أنّ $a=3+2\sqrt{2}$ و $b=3-2\sqrt{2}$
2. أحسب $a\times b$. إستنتج أنّ $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\in\mathbb{N}$
3. بيّن أنّ $3\sqrt{2}\times\frac{1}{b}-2\times ab=9\sqrt{2}+10$
4. إختصر العبارة : $c=\left|\sqrt{2}-a\right|-\left|\sqrt{2}+b\right|$

تمرين عدد 4	6 نقاط

ABC مثلّث حيث: $BC=10cm$ ،، $AB=8cm$ ،، $AC=5cm$ و M نقطة من $[AC]$ حيث $AM=2cm$
الموازي للمستقيم (BC) والمارّ من M يقطع (AB)في N.

1. أحسب كلّ من AN و MN.
2. الموازي للمستقيم (BC) والمارّ من A يقطع (CN)في E. أحسب AE.
3. المستقيم (BE) يقطع (MN)في نقطة P. أحسب NP.

صفحة الفايسبوك
رقم الهاتف : 27 108 931
www.najahni.tn