المدرسة الاعدادية بلوشاتة

2021/10/27

الاستاذ : بدرالدين بن جبارة

فـــرض مراقـــبة عـــدد في الريـــاضيـــات

المستوى : تاسعة أساسي

45 دق

الاسم & اللقب :

القسم :

التمرين الاول : 5ن

1) اجب بـ صواب او خطا

أ – مهما يكن الرقم الفردي a العدد $1aaa44$ يقبل القسمة على 8 و 12 ....

ب – اذا علمت ان ..... $\sqrt{7} = 2.645751$, القيمة التقريبية بالزيادة برقمين بعد الفاصل للعدد $\sqrt{7}$ – هي $2.64 -$ ....

2) ضع علامة (×) امام الاجابة الصحيحة الوحيدة

أ – N عدد صحيح طبيعي رقم آحاده 7 و باقي قسمته على 12 يساوي 5 . العدد $(2 - N)$ يقبل القسمة على :

☐ 6 , ☐ 12 , ☐ 15

ب – الرقم الذي رتبته $(2021 + 3^{2021})$ بعد الفاصل للعدد $5,43897$ هو :

☐ 7 , ☐ 8 , ☐ 9

ج – ليكن $(O; I; J)$ معينا متعامدا حيث $OI = OJ$ و لتكن $A(2;0)$ و D نقطة من $[OI]$ بحيث $AJ = AD$ فان :

☐ $D(2+\sqrt{5};0)$, ☐ $D(4;0)$, ☐ $D(\sqrt{5};0)$

التمرين الثاني : 4ن

1) بواسطة الارقام 0 و 1 و 2 و 3 و 4 و 5 جد مجموعة الاعداد المتكونة من ثلاث ارقام مختلفة التي تقبل القسمة على 4 و رقم مئاتها فردي

استعن بشجرة الاختيار

2) بين ان العدد $8.\sqrt{81}^{126} + 3^{255}$ يقبل القسمة على 15

3) نعتبر المجموعة $\left\{\frac{4104}{12} ; \sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}}\right.$

$E = \left\{-\frac{1}{11} ; \sqrt{0,49} ; \pi ; 14,\underline{2146} ; 0 ; -4,120130140 ; \sqrt{2}^2 ;\right.$

حدد المجموعات التالية :

$E \cap ID$; $E \cap Q$; $E \cap I$ حيث I تمثل مجموعة الاعداد الصماء

التمرين الثالث : 3ن

1) نعتبر العبارة التالية حيث a عدد حقيقي

$$M = -|1-\sqrt{2}| - \left[\left(\frac{1}{2} - a - \sqrt{2}\right) - \left(-\sqrt{2} - \frac{3}{2}\right)\right]$$

بين ان $M = a - 1 - \sqrt{2}$

www.najahni.tn

2) لتكن $N = \left(\sqrt{5} - \sqrt{\frac{375}{15}}\right) - [(\sqrt{5} - b) - (\sqrt{36} + \sqrt{2})]$ حيث b عدد حقيقي موجب

بين ان $N = b + 1 + \sqrt{2}$

3) فيما يلي نعتبر ان a و b متقابلان

أ – احسب $M + N$. ماذا تستنتج ؟ ; ب – استنتج القيمة العددية للعبارة $|N - M| - |b - M|$

التمرين الرابع : 8 ن

وحدة قيس الطول هي الصم

ليكن $(O; I; J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI = OJ = 1$

1) أ – عين النقط $A(\sqrt{2}; 0)$ و $B(-2; -3)$ و $C(-2; 0)$

ب - احسب AC

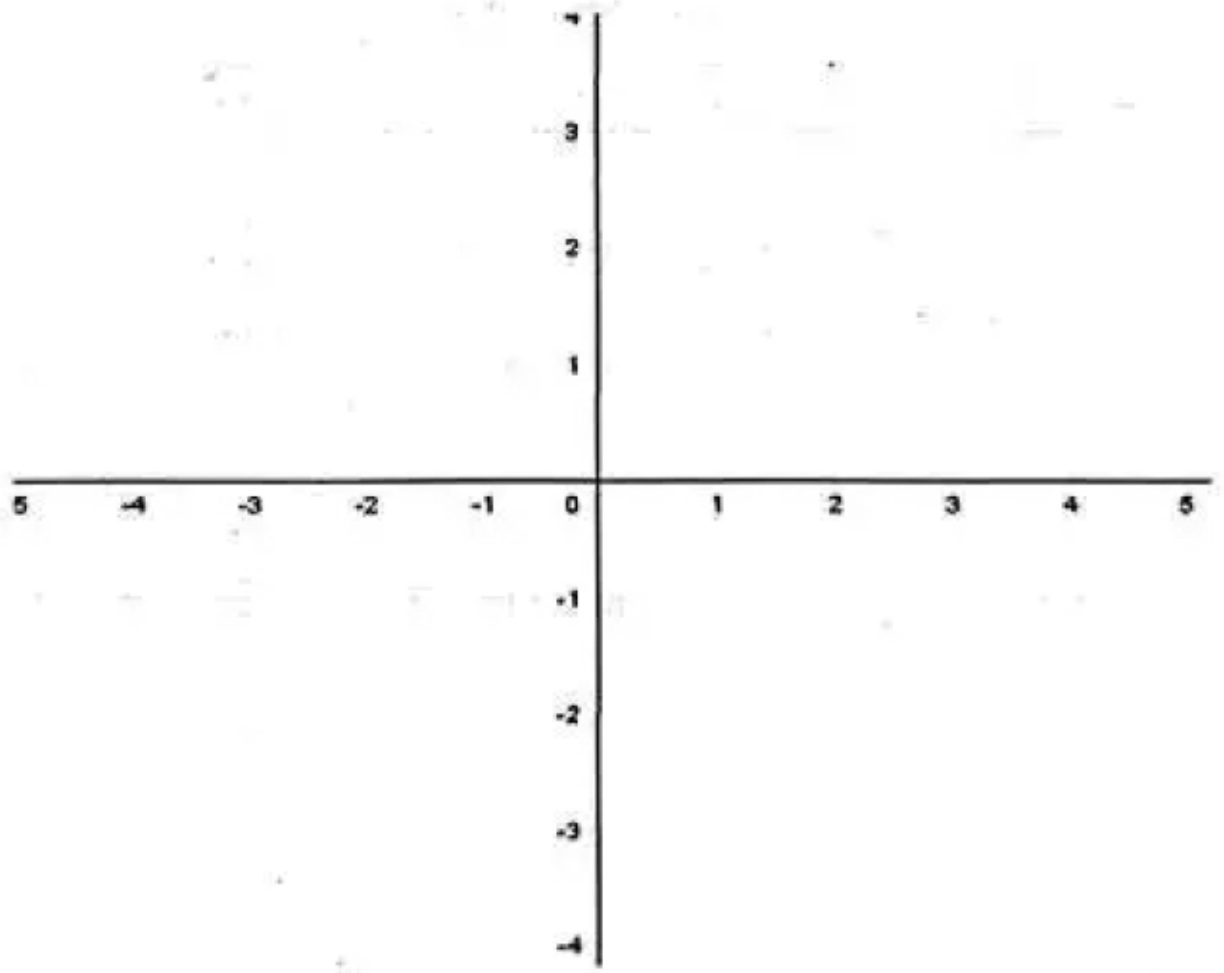
ج – بين ان المستقيمين (BC) و (OI) متعامدان

2) لتكن النقطة $D(\sqrt{2}; -3)$: بين ان الرباعي $ADBC$ مستطيل

3) أ – ابن النقطة E بحيث يكون الرباعي $ABCE$ متوازي الاضلاع

ب - اوجد احداثيات E

4) ماهي مجموعة النقاط $M(x; y)$ حيث $x = \sqrt{2}$ و $|y| \leq 3$ ؟



www.najahni.tn

نجّحني

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الاول : 5ن

1) اجب بـ صواب او خطا

أ – مهما يكن الرقم الفردي a العدد $1aaa44$ يقبل القسمة على 8 و 12 ....

ب – اذا علمت ان ... ... $\sqrt{7} = 2.645751$, القيمة التقريبية بالزيادة برقمين بعد الفاصل للعدد $\sqrt{7}$ – هي 2.64 – ... ...

2) ضع علامة (×) امام الاجابة الصحيحة الوحيدة

أ – N عدد صحيح طبيعي رقم أحاده 7 و باقي قسمته على 12 يساوي 5 . العدد $(N-2)$ يقبل القسمة على :

☐ 6 , ☐ 12 , ☐ 15

ب – الرقم الذي رتبته $(2021 + 3^{2021})$ بعد الفاصل للعدد $5,43\underline{897}$ هو :

☐ 7 , ☐ 8 , ☐ 9

ج – ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا حيث $OI = OJ$ و لتكن $A(2;0)$ و D نقطة من $[OI]$ بحيث $AJ = AD$ فان :

☐ $D(2+\sqrt{5};0)$, ☐ $D(4;0)$, ☐ $D(\sqrt{5};0)$

التمرين الاول : 5ن

1) اجب بـ صواب او خطا

أ – مهما يكن الرقم الفردي a العدد $1aaa44$ يقبل القسمة على 8 و 12 .... صواب ...

يقبل القسمة على 8

$1aaa44$ ← $a44$ ← 1

$1aaa44$
$3aaa44$
$5aaa44$
$7aaa44$
$9aaa44$

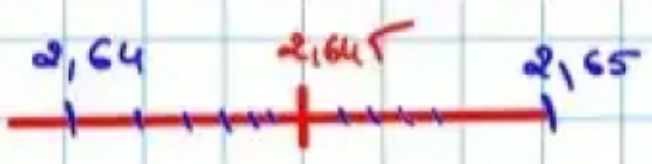
www.najahni.tn

نقبل القسمة على 4 لأن 44 من مضاعفات 4

نقبل القسمة على 3 ⇐ { مجموع أرقامه $3a+9=3(a+3)$

نقبل القسمة على 9 ⇐ 1 ، 2

ب - اذا علمت ان ... $\sqrt{7} = 2.645751$ ... , القيمة التقريبية بالزيادة برقمين بعد الفاصل للعدد $-\sqrt{7}$ هي -2.64 ... خطأ ...



$-2,65 \simeq -\sqrt{7}$ ⇐ $2,645 \simeq 2,65$

نكتب الجزء العشري كما هو ⇐ { 0,1,2,3,4

نضيف الرقم 0 في الجزء العشري ⇐ { 5,6,7,8,9

www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

2) ضع علامة (×) امام الاجابة الصحيحة الوحيدة

أ – N عدد صحيح طبيعي رقم أحاده 7 و باقي قسمته على 12 يساوي 5. العدد $(N-2)$ يقبل القسمة على :

☒ 15 , ☐ 12 , ☐ 6

ب – الرقم الذي رتبته $(2021 + 3^{2021})$ بعد الفاصل للعدد $5,43897$ هو :

☐ 9 , ☐ 8 , ☒ 7

ج – ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا حيث $OI = OJ$ و لتكن $A(2;0)$ و D نقطة من $[OI]$ بحيث $AJ = AD$ فان :

☐ $D(\sqrt{5};0)$, ☐ $D(4;0)$, ☐ $D(2+\sqrt{5};0)$

الإجابة

(أ) N عدد صحيح طبيعي رقم أحاده 7

$N-2$ رقم أحاده 5 ⇐

$N-2$ يقبل القسمة على 5

⇐ رقم أحاده 5 ⇐ لا يقبل القسمة على 6 ⇐ لا يقبل القسمة على 4 لأن رقم أحاده فردي

و بالتالي لا يقبل القسمة على 12

✓ ⇐ يقبل القسمة على 15

ب – الرقم الذي رتبته $(2021 + 3^{2021})$ بعد الفاصل للعدد $5,43897$ هو :

ب – $3^{2021} + 2021$

$3^{2021} + 2019 = 3(3^{2020} + 673)$ ⇐ يقبل القسمة على 3

⇐ باقي القسمة الإقليدية على 3 هو 0

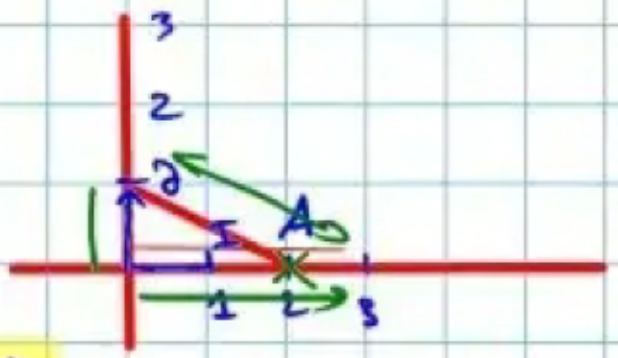
إذن العدد الذي رتبته الفاصلة $3^{2021}+2021$ هو الرقم الأخير في العدد الدوري وهو 7

www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ج - ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا حيث $OI = OJ$ و لتكن $A(2;0)$ و D نقطة من $[OI]$ بحيث $AJ = AD$ فان :

☐ $D(\sqrt{5};0)$ ، ☐ $D(4;0)$ ، ☒ $D(2+\sqrt{5};0)$



$D(x_D ; y_D=0)$ D تنتمي الى (OI)

$AJ=\sqrt{5}$

$*AD=AJ=\sqrt{5}$

$* \quad |x_D - x_A| \cdot OI = \sqrt{5}$

$* \quad |x_D - 2| = \sqrt{5}$

$x_D - 2 = \sqrt{5}$ او $x_D - 2 = -\sqrt{5}$

$x_D = \sqrt{5}+2$ او $x_D = 2-\sqrt{5} < 0$

$x_D \notin [OI]$

لا تمكن

$D(2+\sqrt{5};0)$

www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الثاني : 4ن

1) بواسطة الارقام 0 و 1 و 2 و 3 و 4 و 5 جد مجموعة الاعداد المتكونة من ثلاث ارقام مختلفة التي تقبل القسمة على 4 و رقم مئاتها فردي

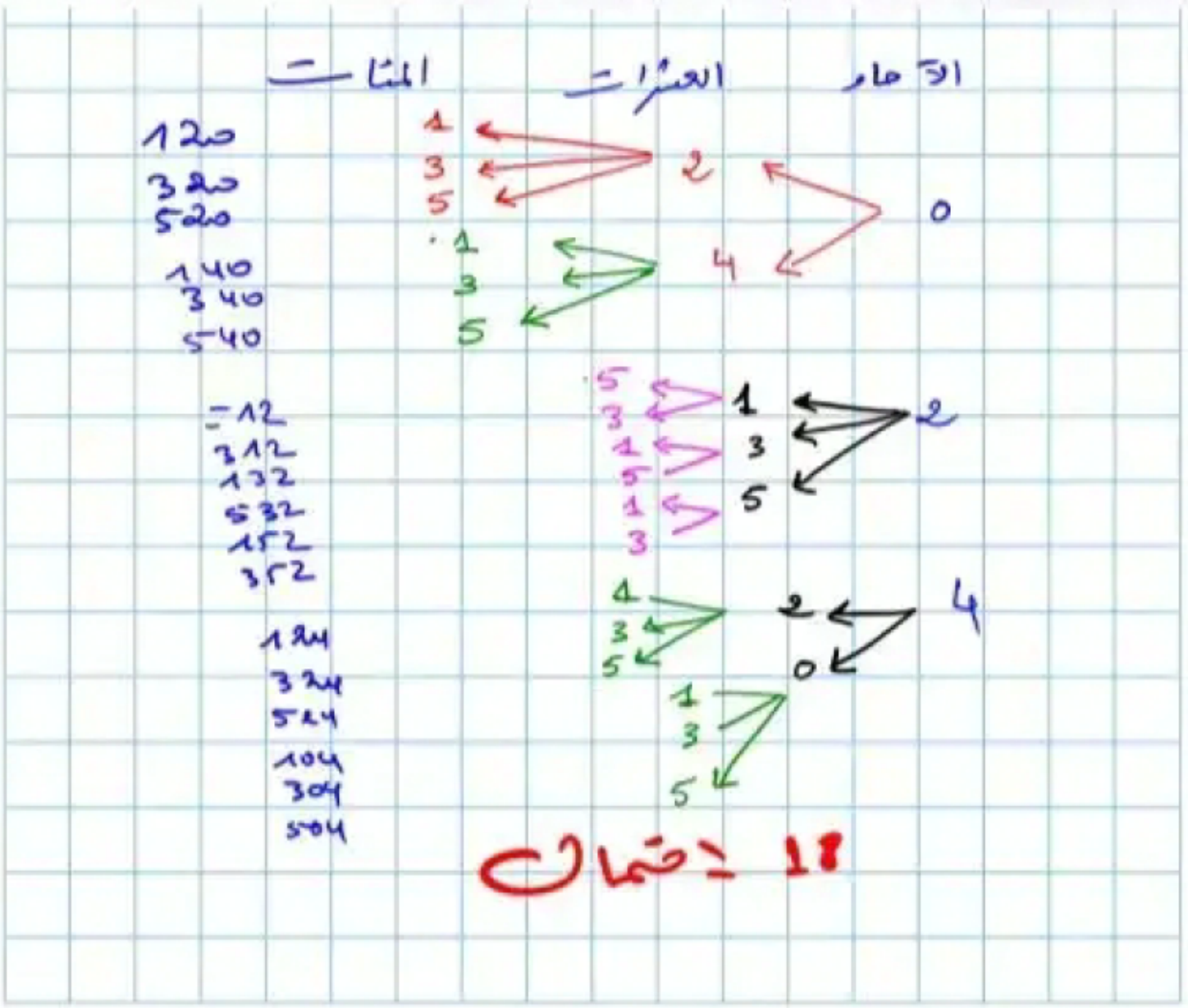
استعن بشجرة الاختيار

2) بين ان العدد $8.\sqrt{81}^{126} + 3^{255}$ يقبل القسمة على 15

3) نعتبر المجموعة $E = \left\{-\frac{1}{11} ; \sqrt{0,49} ; \pi ; 14,\underline{2146} ; 0 ; -4,120130140 ; \sqrt{2}^2 ; \sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}} ; \frac{4104}{12}\right\}$

حدد المجموعات التالية :

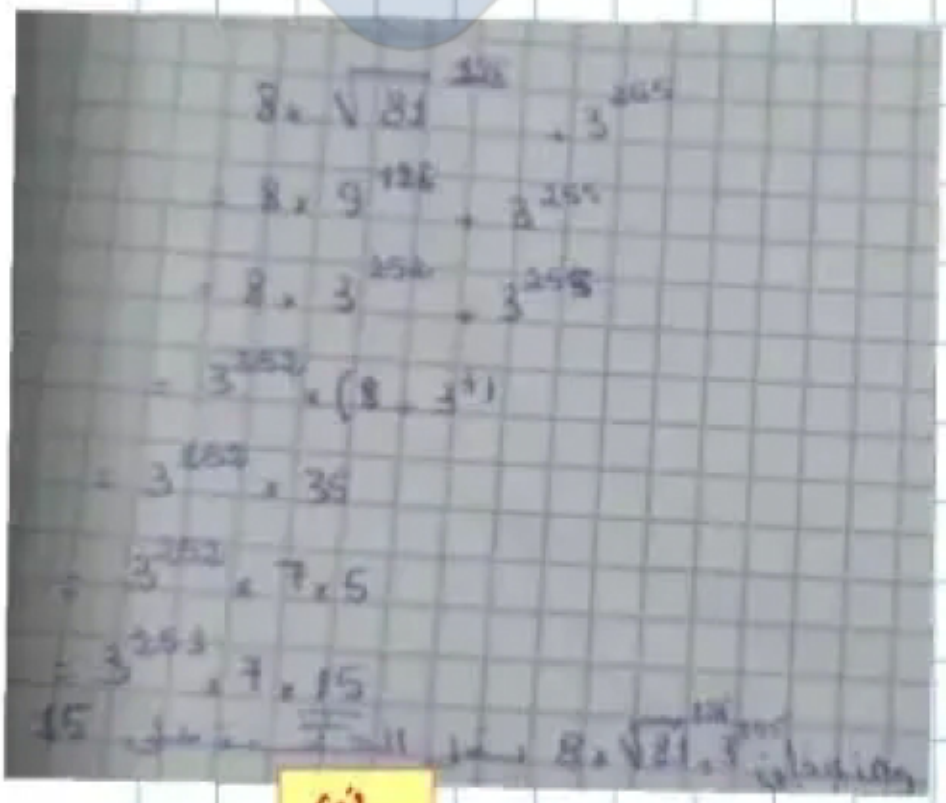
$E \cap ID$; $E \cap Q$; $E \cap I$ حيث I تمثل مجموعة الاعداد الصماء



www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe : 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

2) بين ان العدد $8.\sqrt{81}^{126} + 3^{255}$ يقبل القسمة على 15



نو/

$8 \times 9^{126} + 3^{255}$

$8 \times (3^2)^{126} + 3^{255}$

$8 \times 3^{252} + 3^{255}$

$8 \times 3^{252} + 3^{252} \times 3^3$

$3^{252}(8 + 3^3)$

$3^{252} \times (8 + 27)$

$3^{252} \times 35$

$3^{251} \times 3 \times 5 \times 7$

$15 \times 3^{251} \times 7$

3) نعتبر المجموعة $E = \left\{-\frac{1}{11} ; \sqrt{0,49} ; \pi ; 14,\underline{2146} ; 0 ; -4,120130140 ; \sqrt{2}^2 ; \sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}} ; \frac{4104}{12}\right\}$

حدد المجموعات التالية :

$E \cap ID$; $E \cap Q$; $E \cap I$ حيث I تمثل مجموعة الاعداد الصماء

$\sqrt{0,49} = 0,7$

$\sqrt{2} = 2$

$\sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}} = \sqrt{4+\sqrt{21+4}} = \sqrt{4+\sqrt{25}} = \sqrt{4+5} = \sqrt{9} = 3$

$\frac{4104}{12} = 342$

www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

3) نعتبر المجموعة $E=\left\{-\frac{1}{11}\,;\,\sqrt{0,49}\,;\,\pi\,;\,14,\underline{2146}\,;\,0\,;\,-4,120130140\,;\,\sqrt{2}^{2}\,;\,\sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}}\,;\,\frac{4104}{12}\right\}$

حدد المجموعات التالية :

$E\cap ID$; $E\cap Q$; $E\cap I$ حيث I تمثل مجموعة الاعداد الصماء

$E\cap D=\left\{\sqrt{0,49}\,;\,0\,;\,-4,120130140\,;\,\sqrt{2}^{2}\,;\,\sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}}\,;\,\frac{4104}{12}\right\}$.

$E\cap Q=\left\{\sqrt{0,49}\,;\,0\,;\,-4,120130140\,;\,\sqrt{2}^{2}\,;\,\sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}}\,;\,\frac{4104}{12}\,;\,-\frac{1}{11}\,;\,14,\underline{2146}\right\}$

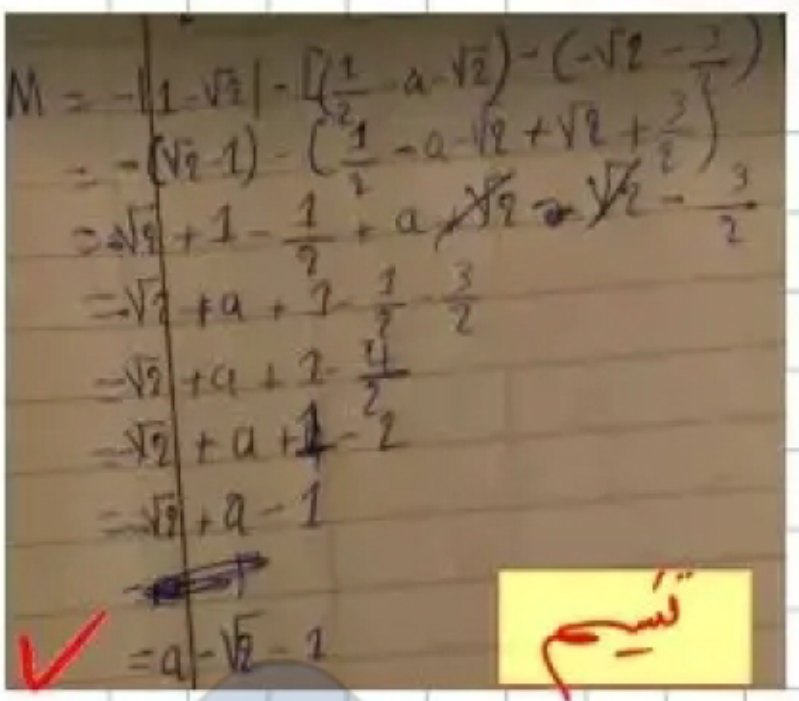
$E\cap I=\{\pi\}$

التمرين الثالث : 3 ن

1) نعتبر العبارة التالية حيث a عدد حقيقي

$M=-|1-\sqrt{2}|-\left[\left(\frac{1}{2}-a-\sqrt{2}\right)-\left(-\sqrt{2}-\frac{3}{2}\right)\right]$

بين ان $M=a-1-\sqrt{2}$



$\sqrt{2}>$
$0>1-$

وباستاي

$|1-\sqrt{2}|=-(1-\sqrt{2})=\sqrt{2}-1$

$M=-(\sqrt{2}-1)-\left[\frac{1}{2}-a-\sqrt{2}+\sqrt{2}-\frac{3}{2}\right]$

$M=-\sqrt{2}+1-[2-a]$

$M=-\sqrt{2}+1-2+a$

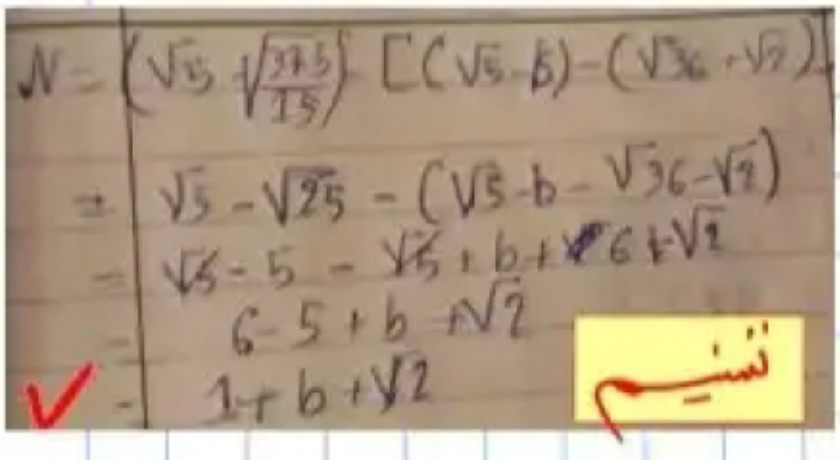
$M=a-\sqrt{2}-1$

www.najahni.tn

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

2) لتكن $N = \left(\sqrt{5} - \sqrt{\frac{375}{15}}\right) - [(\sqrt{5} - b) - (\sqrt{36} + \sqrt{2})]$ حيث b عدد حقيقي موجب

$\sqrt{25}$



بين ان $N = b + 1 + \sqrt{2}$

$N = \left(\sqrt{5} - \sqrt{25}\right) - [\sqrt{5} - b - \sqrt{36} - \sqrt{2}]$

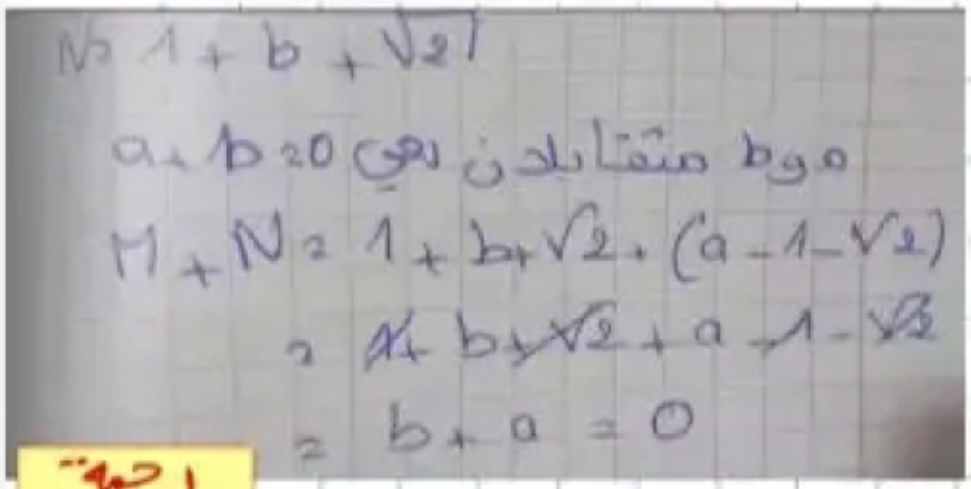
$N = \sqrt{5} - 5 - \sqrt{5} + b + 6 + \sqrt{2}$

$N = 1 + \sqrt{2} + b$

3) فيما يلي نعتبر ان a و b متقابلان

أ – احسب $M + N$. ماذا تستنتج ؟ ;

ب – استنتج القيمة العددية للعبارة $|N - M| - |b - M|$



a و b متقابلان

$a + b = 0$

$N = b + 1 + \sqrt{2}$

$M = a - 1 - \sqrt{2}$

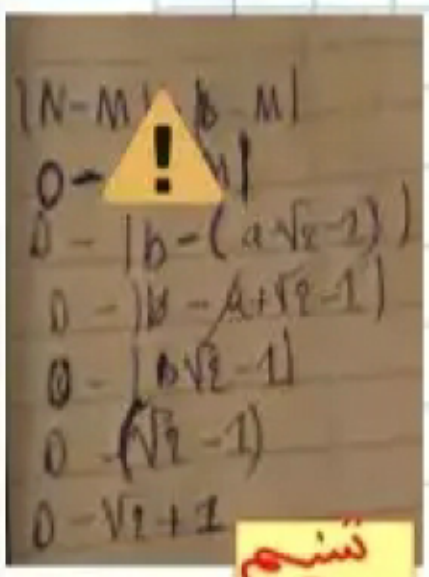
$M + N = a - 1 - \sqrt{2} + b + 1 + \sqrt{2}$

$= a + b$

$M + N = 0$

$N = -M$

$N - M = 2N$



www.najahni.tn

$M+N=0$

$= a+b$

$N = -M$

$N-M = 2N$

$|N-M| - |b-M|$

$= (2(b+1+\sqrt{2}) - |b+b+1+\sqrt{2}|$

$2b+2+2\sqrt{2} - b-b+1-\sqrt{2}$

$1+\sqrt{2}$

نور

$$N = b+1+\sqrt{2}$$

$$M = a-1-\sqrt{2}$$

$$\begin{cases} |N-M| = \\ |2N| = |2b+2+2\sqrt{2}| \end{cases}$$

$|b-M| = |b+N|$

$= |2b+2+\sqrt{2}|$

و b عدد حقيقي موجب

$$\begin{cases} |b-M| = 2b+2+\sqrt{2} \\ |N-M| = 2b+2+2\sqrt{2} \end{cases}$$

$|N-M| - |b-M| = (2b+2+2\sqrt{2}) - (2b+1+\sqrt{2})$

$= 2b+2+2\sqrt{2} - 2b-1-\sqrt{2}$

$= 1+\sqrt{2}$

www.najahni.tn

نجّحني

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

عمل مشترك

التمرين الرابع : 8 ن

وحدة قيس الطول هي الصم

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI = OJ = 1$

1) أ – عين النقاط $A(\sqrt{2};0)$ و $B(-2;-3)$ و $C(-2;0)$

ب – احسب AC

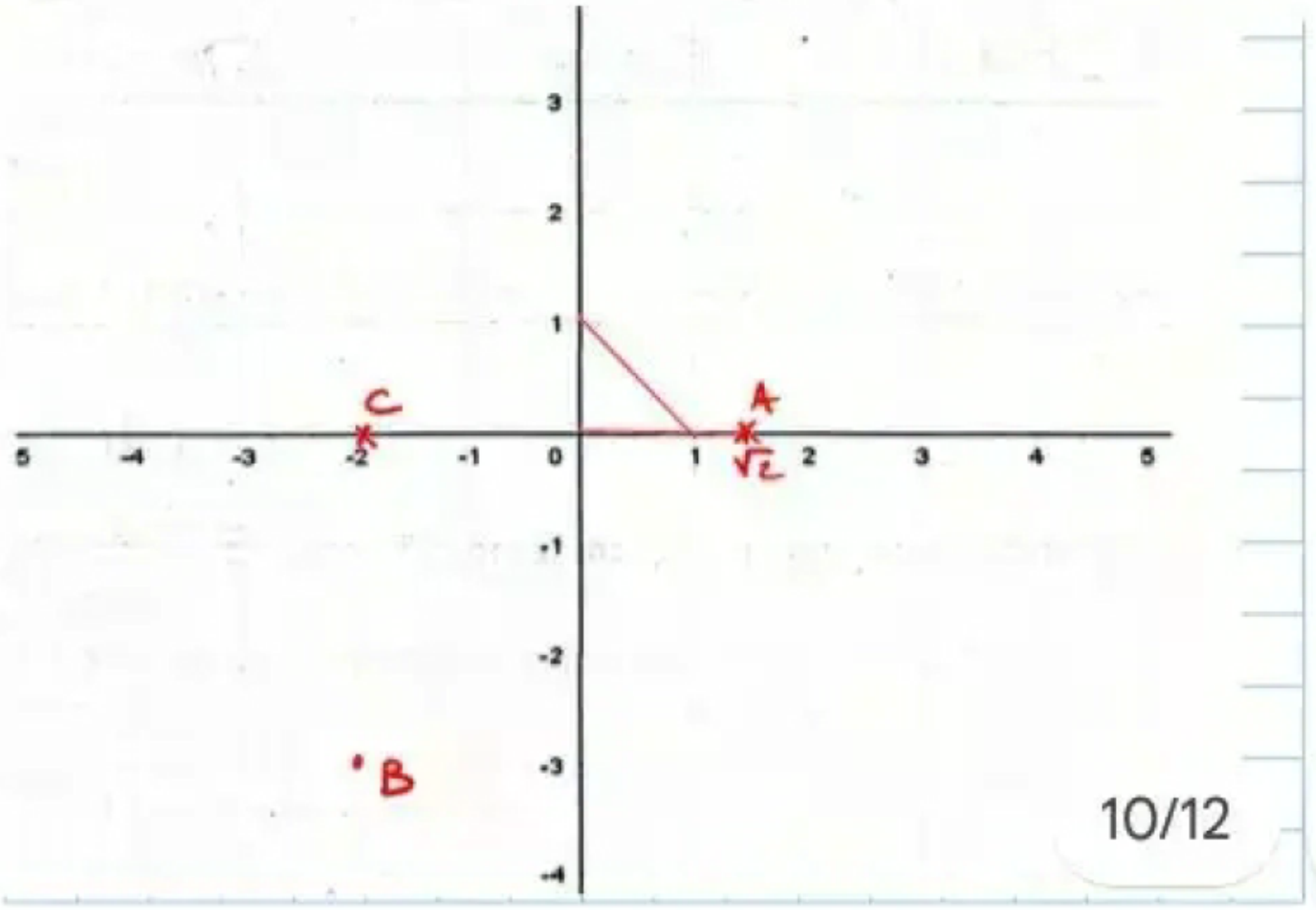
ج – بين ان المستقيمين (BC) و (OI) متعامدان

2) لتكن النقطة $D(\sqrt{2};-3)$: بين ان الرباعي $ADBC$ مستطيل

3) أ – ابن النقطة E بحيث يكون الرباعي $ABCE$ متوازي الاضلاع

ب – اوجد احداثيات E

4) ماهي مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $x = \sqrt{2}$ و $|y| \leq 3$ ؟



www.najahni.tn