موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

2 ليكن (O,I,J) معلما متعامدا في المستوي حيث OJ = OI .

1. أ- عين النقطتين A(-2,3) و B(-2,-3) .
ب- بين أن النقطتين A و B متناظرتين حول المحور (OI) .
ج- بين أن المثلث IAB متقايس الضلعين .

A و B لهما نفس الفاصلة والترتيبة متقابلة إذن A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

10

ج) لدينا A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI)
إذن (OI) هو الموسط العمودي لـ [AB]
I ∈ (OI)

إذن IA = IB

وبالتالي المثلث AIB متقايس الضلعين قمته الرئيسية I

6

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

(5) مهما يكن العدد الفردي a فإن العدد a1a1a4 يقبل القسمة على:

ا) 6 ب) 12 ج) 15

a1a1a4

يقبل القسمة على 6 لأنه زوجي وأحاده "4"

يقبل القسمة على 3 لأن: a+1+a+1+a+4 = 3a+6 = 3(a+2) مجموع أرقامه من مضاعفات 3

لا يقبل القسمة على 4 a: عدد فردي
لا تقبل القسمة على 4: 14، 34، 54، 74، 94

لا يقبل القسمة على 5 لأن رقم آحاده 4 عكس النقال: زوجي

إذن هذا العدد يقبل القسمة على 6

(6) العدد 11133557796 يقبل القسمة على:

ا) 9 ب) 12 ج) 15

11133557796 هذا العدد مجموع أرقامه 48

ا) يقبل القسمة على 3

لا يقبل القسمة على 9

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

المدرسة الاعدادية الطابعي بنقردان | سلسلة عـــــ01ـــــدد | الاستاذ: سمير مقش

2026-2025 | قابلية القسمة على 6و12و15 | 9اساسي 1و2و3

تمريـــــ01ـــــن

1) العدد $4 \times 9^{50} - 81^{25} + 3^{102}$ يقبل القسمة على :

أ) 6 ب) 12 ج) 15

$3^{102} + (3^4)^{25} - 4 \times (3^2)^{50}$

$3^{102} + 3^{100} - 4 \times 3^{100} = 3^{100} \times (3^2 + 1 - 4)$

$= 3^{100} \times 6$

يقبل القسمة على 6

3) العدد $3333333333^2 + 4444444444^2$ يساوي :

أ) 5555555555^2 ب) 1212121212^2 ج) 7777777777^2

$(3 \times 1111111111)^2 + (4 \times 1111111111)^2$

$3^2 \times (1111111111)^2 + 4^2 \times (1111111111)^2$

$(1111111111)^2 \times [3^2 + 4^2]$

$(1111111111)^2 \times (9 + 16)$

1

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

$(1111111111)^2 \times 5^2 =$

$(1111111111 \times 5)^2 = (5555555555)^2$

4) العدد $27^{2025} - 2 \times 27^{2024}$ يقبل القسمة على:

ج) 15 ب) 12 أ) 6

$27^{2025} - 2 \times 27^{2024}$

$(3^3)^{6025} - 2 \times (3^3)^{2024} = 3^{6075} - 2 \times 3^{6072}$

$= 3^{6072} \times (3^3 - 2)$

$= 3^{6072} \times 25$

$= 3^{6071} \times 3 \times 5 \times 5$

$= 3^{6071} \times 5 \times 15$

إذن هذا العدد يقبل القسمة على 15

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

$y_G = 10$ و $y_G = -4$

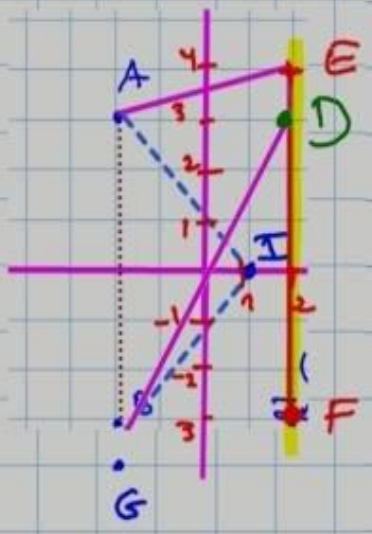
$y_G = -4$ ومنه $y_G < y_A$

(AG) موازي لـ محور الترتيبات لـ $(O;\vec{i},\vec{j})$

$x_A = x_G = -2$

$G(-2,-4)$

3. جد إحداثيات النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى النقطة O.



D و B متناظرتان بالنسبة إلى O

لـ $(O;\vec{i},\vec{j})$ B و D لهما الفاصلات متقابلة والترتيبات متقابلة

$x_D = -x_B$

$y_D = -y_B$

$D(2,3)$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

96 ن مضاعفات 4 ②
يقبل القسمة على 4
ن فلا 1 و 2 نعيدهم
فإنه يقبل القسمة على 12

رقم احاده 6 (لا يقبل القسمة على 5 وبالتالي لا يقبل القسمة على 15)

7 العدد 4536a79b حيث a و b رقمان. يقبل القسمة على 15 إذا كان :

ا) a=5 و b=2 ب) a=2 و b=0 ج) a=4 و b=5

طريقة عدد 1 :

4536a79b

4536a790 ← 4536a79b

4536a795

لا تقبل القسمة على 5 لان رقم آحاده 0 (لا يقبل القسمة على 5)

(مجموع ارقامه 36) يقبل القسمة على 3 ورقم آحاده صفر يقبل القسمة على 5 ⇐ يقبل القسمة على 15

مجموع ارقامه 43
لا يقبل القسمة على 3 إذا لا يقبل القسمة على 15

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

$y_G = \frac{0+0}{2} = 0$

$G(-1,0)$

A

ب- احسب البعد AB .

$AB = |x_B - x_A| \cdot OI$

$\begin{cases} A \in (OI) \\ B \in (OI) \end{cases}$

$AB = |2 - (-4)|$

$AB = 6$

3. أ- بين أن المستقيم (AC) يوازي (OJ) .

لدينا A و C
لهما نفس الفاصلة
اذن (AC)
موازي لحور التراتيب = (OJ)

$\begin{cases} A(-4,0) \\ C(-4,-3) \end{cases}$

ب- بين أن المستقيم (BD) يوازي (AC) .

B و D لهما نفس الفاصلة اذن (BD) موازي لمحور التراتيب (OJ)

$\begin{cases} B(2,0) \\ D(2,-1) \end{cases}$

$(AC) // (BD)$ $\begin{cases} (BD) // (OJ) \\ (AC) // (OJ) \end{cases}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

طريقة: شجرة الإحتمالات

4536a79b

b = 5 | b = 0

4536a795 (35) | 4536a790 (30)

a = 9 | a = 6 | a = 3 | a = 0 | a = 8 | a = 5 | a = 2

45369795 | 45363795 | 45366795 | 45369795 | 45363790 | 45365790 | 45368790

(8) العدد $2^{2012} + 2^{2011} + 2^{2010}$ يقبل القسمة على:

ا) 12 | ب) 14 | ج) 15

$2^{2010} \times (1 + 2^1 + 2^2)$

$2^{2010} \times 7$

$2^{2009} \times 2 \times 7 = 2^{2009} \times 14$

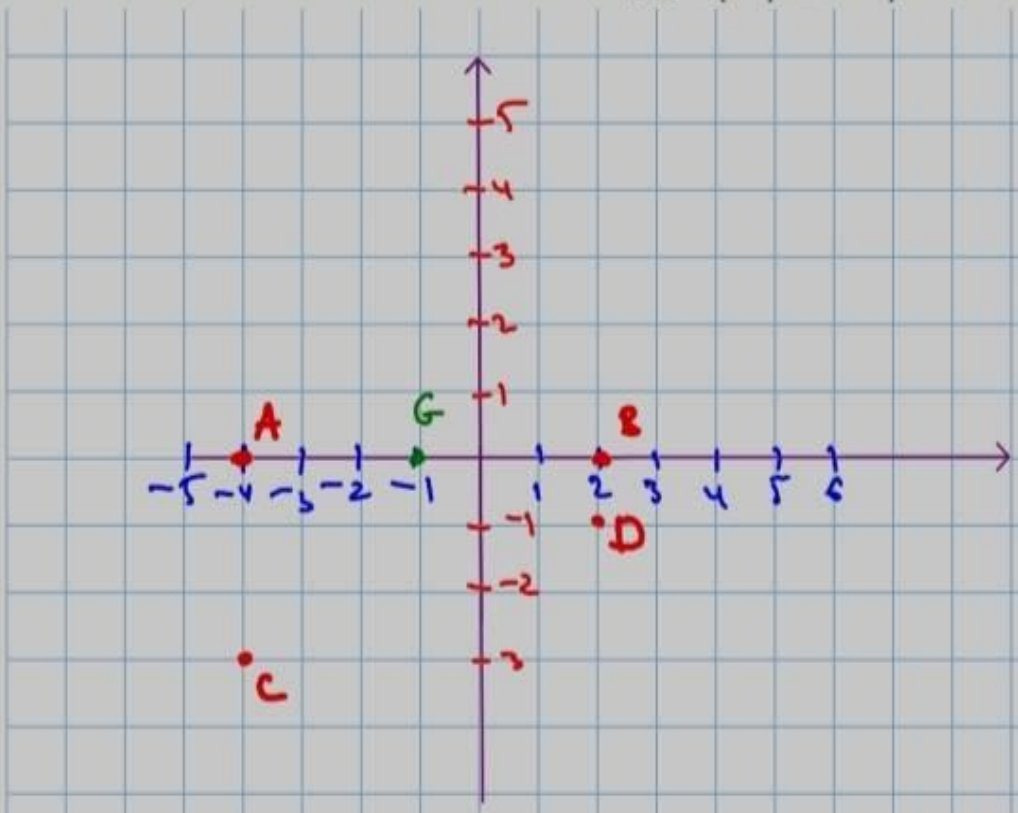
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

3 (O,I,J) معيّن للمستوي متعامد المحورين بحيث $OI = OJ = 1$.

1. مثل في المعين (O,I,J) النقاط $A(-4,0)$ و $B(2,0)$ و $C(-4,-3)$ و $D(2,-1)$
2. أ- ابن النقطة G منتصف [AB] وحدد إحداثياتها في المعين (O,I,J).
   ب- احسب البعد AB .



* إذا كان (O,I,J) معينا في المستوي و A و B نقطتان حيث $A(x_A, y_A)$ و $B(x_B, y_B)$،
فإن إحداثيات النقطة I منتصف [AB] هو الزوج (x_I, y_I) حيث :

$$x_I = \frac{x_A + x_B}{2} \quad \text{و} \quad y_I = \frac{y_A + y_B}{2}$$

$x_G = \frac{x_A + x_B}{2}$

$x_G = \frac{-4+2}{2} = \frac{-2}{2}$

$x_G = -1$

$A(-4;0)$
$B(2;0)$
G منتصف $[AB]$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

4 ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي حيث $OI = OJ = 1cm$

1. على المستقيم (OI) عين النقاط A و B بحيث $x_A = \frac{-7}{2}$ و $x_B = 3$.

أ- احسب الأبعاد AB و IA .

$AB = |x_B - x_A| \cdot OI$

$AB = |3 - (\frac{-7}{2})| \cdot 1$

$AB = |3 + \frac{7}{2}|$

$AB = |\frac{6}{2} + \frac{7}{2}|$

$AB = \frac{13}{2} = 6,5$

$AI = |x_A - x_I| \cdot OI$

$= |-\frac{7}{2} - 1| \cdot 1$

$= |-\frac{7}{2} - \frac{2}{2}|$

$= \frac{9}{2}$

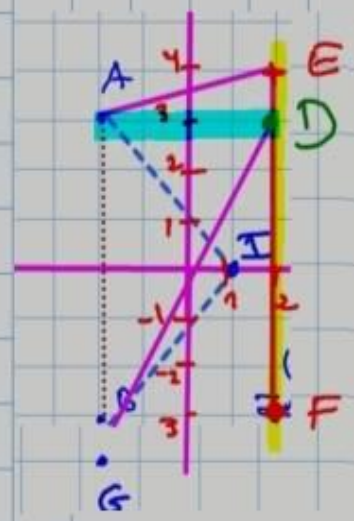
$AI = 4,5$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

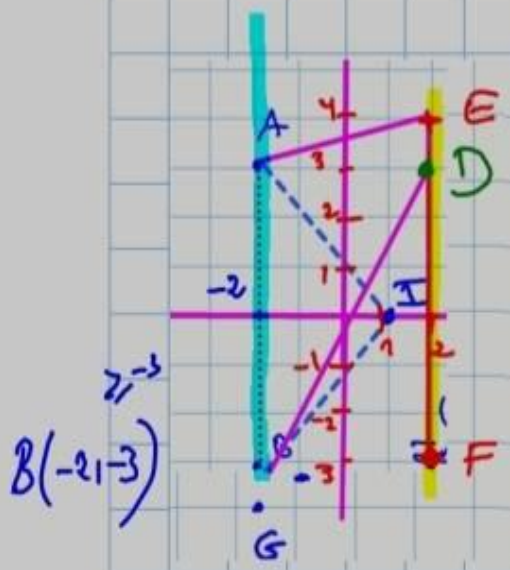
MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

4. أ- ما هي مجموعة النقاط $M(x,y)$ حيث $-2 \leq x \leq 2$ و $y = 3$ ؟



$A(-2;3)$
$D(2;3)$
مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث
$-2 \leq x \leq 2$
$y = 3$
هي قطعة المستقيم $[AD]$

ب- ما هي مجموعة النقاط $N(x,y)$ حيث $x = -2$ و $y \geq -3$ ؟



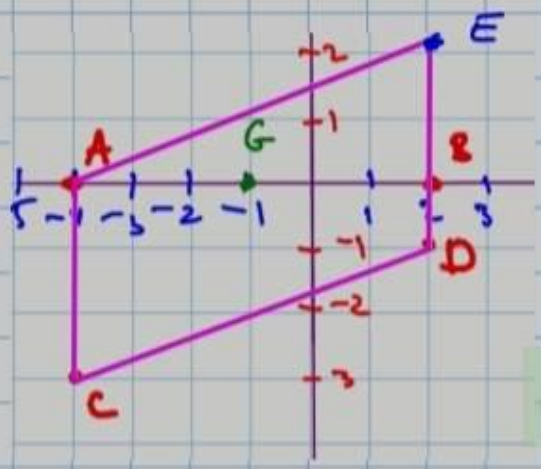
مجموعة النقاط $N(x;y)$ حيث
$x = -2$
$y \geq -3$
هي $[BA)$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

ج- ابن النقطة E بحيث ACDE يكون متوازي الأضلاع. حدد إحداثيات النقطة E .



ACDE متوازي اضلاع

$(AC)//(ED)$

يعني E تنتمي (ED)

اذن $x_E = x_B = x_D = 2$

لدينا $(AC)//(OJ)$

$AC = |y_C - y_A| \cdot OJ$

$= |-3 - 0|$

$AC = 3$

ACDE متوازي اضلاع

$DE = AC$

$DE = 3$

$|y_E - y_D| = 3$

$|y_E - (-1)| = 3$

$|y_E + 1| = 3$

$y_E + 1 = 3$ أو $y_E + 1 = -3$

$y_E = 2$ أو $y = -4$

$y_D < y_E$

اذن $y_E = 2$

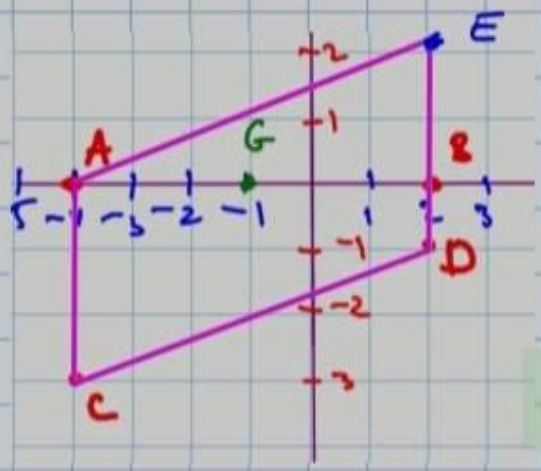
وباستاك $E(2;2)$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

ج- ابن النقطة E بحيث ACDE يكون متوازي الأضلاع. حدد إحداثيات النقطة E .



ACDE متوازي اضلاع

$(AC) // (ED)$

بمعنى (ED) تقاطع E

لدينا $x_E = x_B = x_D = 2$

لدينا $(AC) // (OJ)$

$AC = |y_C - y_A| \cdot OJ$

$= |-3 - 0|$

$AC = 3$

ACDE متوازي اضلاع

$DE = AC$

$DE = 3$

$|y_E - y_D| = 3$

$|y_E - (-1)| = 3$

$|y_E + 1| = 3$

$y_E + 1 = 3$ أو $y_E + 1 = -3$

$y_E = 2$ أو $y = -4$

لدينا $y_D < y_E$

$y_E = 2$

وبالتالي $E(2;2)$

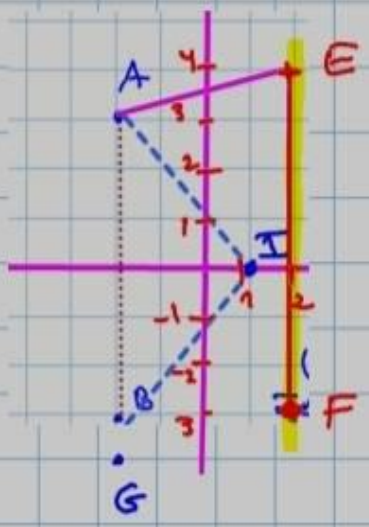
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

2. أ- عين النقطتين E(2,4) و F(2,-3)

ب- جد إحداثيات النقطة G لكي يكون الرباعي AEFG متوازي الأضلاع.



تذكير: كل رباعي له ضلعان متوازيان ومتقايسان هو متوازي أضلاع

E(2,4) و F(2,-3) لهما نفس الفاصلة 2 إذن (EF) موازي لمحور التراتيب

وبالتالي $EF = |y_E - y_F|$

$EF = |4 - (-3)|$

$EF = 7$

تذكير: $a > 0$

$|x| = a$ ← $x = a$ أو $x = -a$

(EF)//(AG) و EF=AG ← AEFG متوازي أضلاع

$|y_G - y_A| = 7$

$|y_G - 3| = 7$

$y_G - 3 = 7$ أو $y_G - 3 = -7$

y_G

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM