I - قابلية القسمة على 6 أو 12 أو 15 :

قابلية القسمة على 6 :

يكون عدد قابلا للقسمة على 6 إذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 2 و 3.

أذكر من الأعداد التالية تلك التي تقبل القسمة على 6 :

134 ، 138 ، 1234 ، 123456 ، 2008

قابلية القسمة على 12 :

يكون عدد قابلا للقسمة على 12 إذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 3 و 4.

- ليكن $N = 4a7b$ حيث b رقم آحاده و a رقم مئاته.

أوجد a و b بحيث يكون N قابلا للقسمة على 4 وعلى 3. أعط كل الحلول الممكنة.

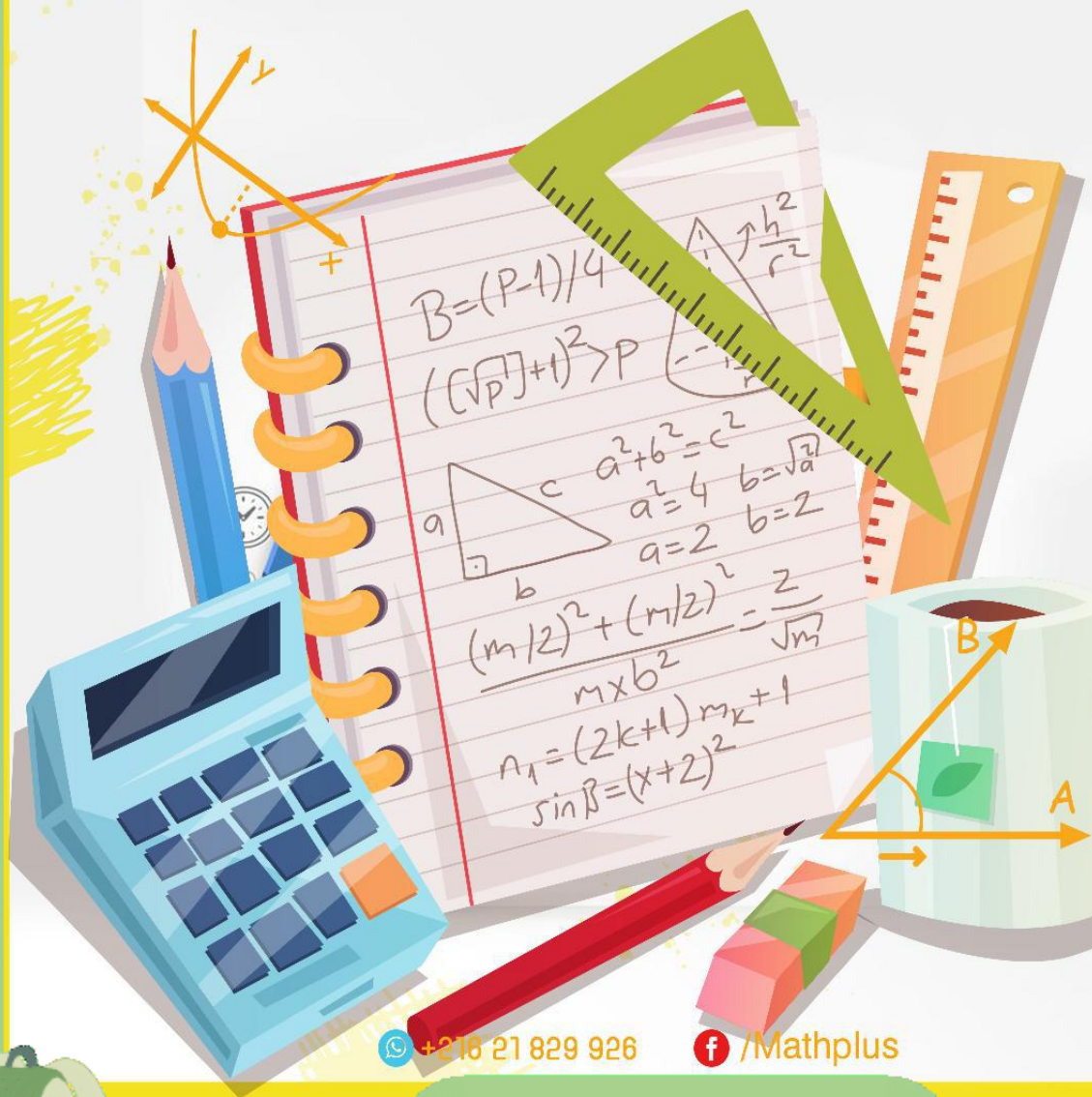
- أثبت، بدون إجراء القسمة، أن العدد 123456780 يقبل القسمة على 12.

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MATH+

9 برنامج تدريبي كتاب الرياضيات التاسعة أساسي



+216 21 829 926 /Mathplus

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

انشطة في الحساب
و انشطة في التعداد

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn
/Mathplus +216 21 829 926
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année

+216 21 829 926 /Mathplus
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

قابلية القسمة على 15 :

يكون عدد قابلا للقسمة على 15 إذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 3 و 5.

- ضع رقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد قابلا للقسمة على 15 في كل حالة من الحالات التالية :

23.4.　　65..　　23.4.

- 1. بين أن العدد $3^{2010}+3^{2008}$ قابل للقسمة على 15.

2. بين أن العدد $5^{336}+7\times125^{111}$ قابل للقسمة على 15.

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn
+216 21 829 926 /Mathplus
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمـارين

التمرين 1

أنقل على كراسك الجدول التالي ثم ضع العلامة x في الخانات المناسبة :

	672	762	680	5922	834	234	348	585	960
يقبل القسمة على 6									
يقبل القسمة على 12									
يقبل القسمة على 15									

التمرين 2

أذكر من بين الأعداد التالية تلك التي تقبل القسمة على 12 و على 15 :
2340 ، 435 ، 542 ، 723 ، 3720 ، 8350 ، 510 و 8250

التمرين 3

ليكن العدد $A = 5a8b$ ، حيث a و b رقمان.

1. أوجد a و b ليكون العدد A قابلا للقسمة على 12.

2. أوجد a و b ليكون العدد A قابلا للقسمة على 15.
(أعط، في كل مرّة، كل الحلول الممكنة)

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn

التمرين 4

1. ليكن a عددا صحيحا طبيعيا يقبل القسمة على 9 و 5.

أثبت أن العدد a يقبل القسمة على 45.

2. اذكر من بين الأعداد التالية تلك التي تقبل القسمة على 45 :

32085 ، 4098721 ، 78426 ، 65300 و 100170

التمرين 5

1) بين أن العدد $5^{103} - 2 \times 25^{50}$ قابل للقسمة على 15.

2) بين أن العدد $3^{5000} \times 13 - 243^{1001}$ قابل للقسمة على 6.

3) بين أن العدد $2^{2000} \times 5 + 8^{666}$ قابل للقسمة على 12.

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

II - الأعـداد الحقيقية

نعتبر الكتابة العشرية الغير متناهية 2, 10100100010000100000 1

و ...-3,123456789101112

1. هل هاتين الكتابتين دوريتين ؟
2. أعط أمثلة أخرى لكتابات عشرية غير دورية.

- الأعداد التي لها كتابة عشرية غير متناهية وغير دورية تسمى أعدادا صمـــــاء
- اتحاد مجموعتي الأعداد الكسرية والصماء هو مجموعة الأعداد الحقيقية ونرمز إليها بـــ IR .

1. أعط ثلاثة أعداد تنتمي إلى Q ولا تنتمي إلى D
2. أعط ثلاثة أعداد تنتمي إلى D ولا تنتمي إلى Z
3. أعط ثلاثة أعداد تنتمي إلى -Q ولا تنتمي إلى Z

أتمم بما يناسب من الرموز التالية : $\notin$, $\subset$, $\notin$, $\in$ أو =

N .....Z	Z- ....Q-	N .....Z	–5..... ℚ
D .....Q	N .....Q+	Z ....Q+	–3,3456....ℚ_
Z .....Q	D .....Z	$\frac{2}{3}$....ℤ	

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+
www.mathplus.tn

+216 21 829 926 /Mathplus
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

III. تدريج مستقيم بواسطة الأعداد الحقيقية :

أكمل بما يناسب من بين المقترحات التالية : $\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$ ، IR ، $\{0\}$

$-3,12132133213332$ ..... $\in$

$A = \{ -2,7 ; -\sqrt{3} ; 0 \}$ ..... $\subset$

$B = \{ 0 ; \frac{11}{5} ; \pi , \sqrt{10} \}$ .... IR+

$\frac{12}{7}$ ..... IR-

$2,4\underline{56}$ ..... IR+

$\sqrt{5}$ ..... $\notin$

ارسم مستقيما مدرجا (OI) حيث أصل التدريج النقطة O ووحدة التدريج واحد صنتمتر والنقطة الواحدية هي I

1. ارسم النقاط A و A' و B و B' و I' التي فاصلاتها على التوالي :

2 و -2 و $\frac{7}{4}$ و $\frac{-7}{4}$ و -1

إذ كانت x فاصلة نقطة M فإننا نكتب : M (x)

2. احسب OA و OA' و OB و OB' .

3. عيّن النقطة M التي فاصلتها $\sqrt{2}$.

استنتج موقع النقطة M' التي فاصلتها $-\sqrt{2}$

المستقيم (OI) يسمى المستقيم العددي.
نصف المستقيم [OI) يمثل الأعداد الحقيقية الموجبة.
نصف المستقيم [OI') يمثل الأعداد الحقيقية السالبة.

4. عيّن النقاط $C(-2\sqrt{2})$ و $D(\frac{5}{2})$ و $E(\frac{\sqrt{2}}{2})$

+216 21 829 926 /Mathplus
www.mathplus.tn
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+
+216 21 829 926 /Mathplus
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد1

نموذج1

التمرين 1

i. يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات , احدها فقط صحيحة .

1) العدد 27162436782 يقبل القسمة على :

أ) 6 . ب) 12 . ج) 15.

2) الرقم الذي رتبته 1248 بعد الفاصل في الكتابة العشرية الدورية غير المنتهية $31,\underline{7654321}$ هو :

أ) 4 . ب) 6 . ج) 7 .

3) كم مجموعة الأعداد الفردية التي تتكون من ثلاثة أرقام مختلفة باستعمال الأرقام 5 و 6 و7و 8 هو :

أ) 12 . ب) 14 . ج) 16

ii. أجب بـــ "صواب" أو" خطأ "

1) العدد $2^{2015} - 2^{2012}$ يقبل القسمة على 14

2) تقاطع مجموعة الأعداد الكسرية النسبية ومجموعة الأعداد الصماء هو المجموعة الفارغة

التمرين 2

نعتبر المجموعة :

$$A = \left\{ \pi ; \frac{7}{28} ; -\sqrt{5} ; 3,141592 \ldots ; 0 ; \sqrt{0,49} ; -\frac{15}{3} ; \sqrt{2} ; 1,3\underline{26} ; -\sqrt{225} \right\}$$

حدد عناصر المجموعات التالية :

B هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية في A .

C هي مجموعة الأعداد العشرية النسبية في A .

D هي مجموعة الأعداد الكسرية النسبية في A .

E هي مجموعة الأعداد الصماء في A .

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+
www.mathplus.tn

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين 3

نعتبر العددين $a = \frac{25}{6}$ و $b = \frac{5}{6}$.

1) أوجد الكتابتين العشريتين الدوريتين للعددين a و b وحدد دور كل منهما .

2) بين أن $4,1\underline{6} + 0,8\underline{3} = 5$.

التمرين 4

ليكن العدد $N = 5a8b$ حيث a رقم مئاته و b رقم آحاده .

أوجد a و b ليكون العدد N قابلا للقسمة على 15 . (اعط كل الإمكانيات)

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التعيين في المستوي

www.mathplus.tn

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+

+216 21 829 926 /Mathplus

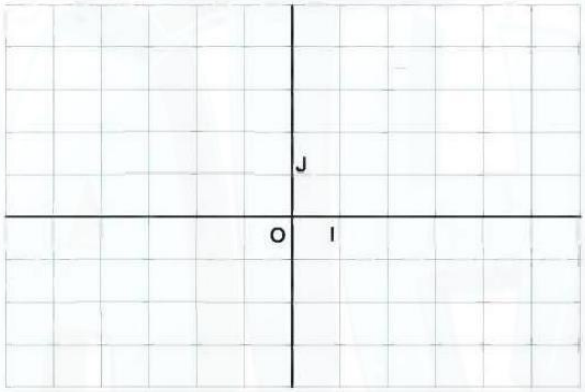
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نشاط1

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي و OI=1cm و OJ=1cm.



ارسم النقاط A(2,3) و B(-3,1) و $C(\frac{15}{4},-2)$.

1.أ- ارسم النقاط A' و B' و C' مناظرات النقاط A و B و C على التوالي بالنسبة إلى (OI).

ب- حدد إحداثيات كل من A' و B' و C'.

2.أ- ارسم النقاط E و F و G مناظرات النقاط A و B و C على التوالي بالنسبة إلى (OJ).

ب- حدد إحداثيات كل من E و F و G.

3. ثم أكمل بما يناسب :

إذا كانت إحداثيات النقطة M هي الزوج (x,y) فإن :

- إحداثيات مناظرتها M' بالنسبة إلى (OI) هي .....
- إحداثيات مناظرتها M'' بالنسبة إلى (OJ) هي.....

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+
www.mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد1

نموذج4

التمرين 1

يلي كـل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحـــة . حـــدد هذه الإجابـــــة بوضع علامة X

1) (O;I;J) معين متعامد من المستوي

أ- B(-3 ;-π) و A(-3 ; π) متناظرتان بالنسبة إلى: ☐ (OJ) ☐ (OI) ☐ O

ب – إذا كانت F(20; - 40) و E(19;- 40) فإن : ☐ (EF) // (OJ) ☐ (EF) //(OI) ☐ (EF) ⊥ (OI)

أ- M(- 4 ; 8) و N(4 ; - 6) متناظرتان بالنسبة إلى: ☐ J ☐ I ☐ O

2) 4545545554, 12 هو من الاعداد : ☐ الطبيعية ☐ الكسرية ☐ الصماء

التمرين 2

1- بين أن العـــــــدد 6300000000000564 يقبل القسمة على 6

.....

.....

2) أوجـــد الرقمين a و b ليكون العدد E= 7a51b قابلا للقسمة على 12 (مقدما جميع الحلول)

.....

.....

.....

.....

.....

3) أ – بيـــــــن أن $5^{42} - 13\times5^{41}$ يقبل القسمة على 8

.....

.....

.....

.....

ب – بيـــــــن ان $2^{124} + 8^{41}$ يقبل القسمة على 12

.....

.....

.....

.....

4)نعتبر المجموعة $E = \left\{\frac{5}{2} ; 12 ; -4 ; 0 ; 2{,}25 ; \sqrt{2} ; 1{,}010010001\ldots ; \frac{126000048}{12}\right\}$ اوجـــد :

E ∩ ℚ = ... E∩ ℝ+ =.....

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين 3

(O;I;J) معين متعامد من المستوي (أنظر الشكل)

1) عيـــــن (4 ; 3 -)A و (4 - ; 3)B . بيـــــــــن أن O منتصف [AB].

.....

.....

2) أ - أبن النقطة M مناظرة B بالنسبة إلى (OJ) .ما هي احداثيات M.....

ب – بيـــــــــن أن : A و M متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

.....

.....

ج – استنتـــــــج طبيعة المثلث IAM

.....

.....

3) أ- احســـــــــب احداثيات النقطة E منتصف [IA]

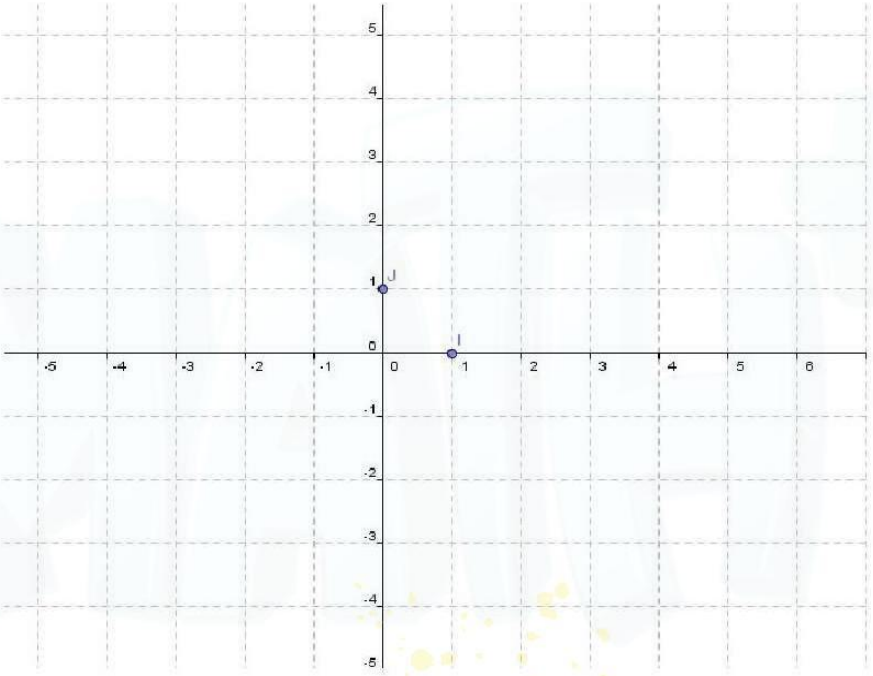
.....

.....

ب – عيـــــن النقطة (2 ; 3 -)F . بين أن : (EF)// (OI)

.....

ج – ما هي مجموعة النقاط (x ; y)N التي تحقق : 1- ⩽ x ⩽ 3 - و y = 2 .....



+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
www.mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد1

نموذج 6

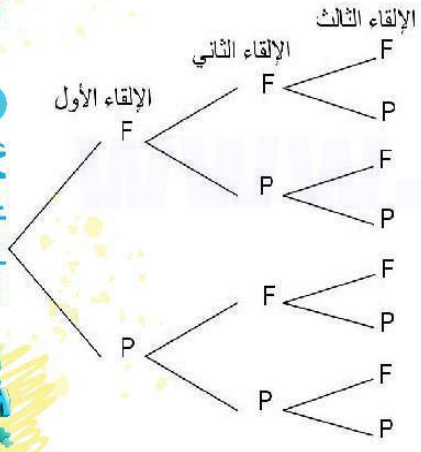
التمرين 1

لكلّ سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

		أ	ب	ج	د
1	العدد 218 547 369 قابل للقسمة على ...	5	12	6	15
2	ليكن(O,I,J) معيّنا متعامدًا من المستوي. مناظرة P(3,4 ; – 2010) بالنسبة إلى المحور (OI) هي ...	S(–3,4 ; 2010)	S(–3,4 ; –2010)	S(3,4 ; –2010)	S(3,4 ; 2010)
3	ليكن (O,I,J) معيّنا من المستوي. إذا كانت A و B نقطتين مختلفتين من المستوي، لهما نفس الفاصلة، فإنّ...	المستقيمين (AB) و (OI) متوازيان	المستقيمين (AB) و (OJ) متوازيان	المستقيمين (AB) و (IJ) متوازيان	المستقيمين (AB) و (OJ) ليسا متوازيين

التمرين 2

لاحظ شجرة الاختيار المقابلة ، التي تحدّد كلّ الثلاثيات الممكنة لتجربة وقع القيام بها كمايلي: إلقاء قطعة نقود ثلاث مرّات متتالية وفي كلّ مرّة يسجّل الوجه العلوي F أو P. مثال لثلاثي ممكن: (F,P, F)



1) أوجد E مجموعة كلّ الثلاثيات الممكنة، ثمّ حدّد كمّ (E).

2)أ- حدّد A مجموعة كلّ الثلاثيات الممكنة (--- , F, P) .

ب- حدّد B مجموعة كلّ الثلاثيات الممكنة (--- , --- ,F) .

ج- حدّد C مجموعة كلّ الثلاثيات الممكنة (P , --- ,---) .

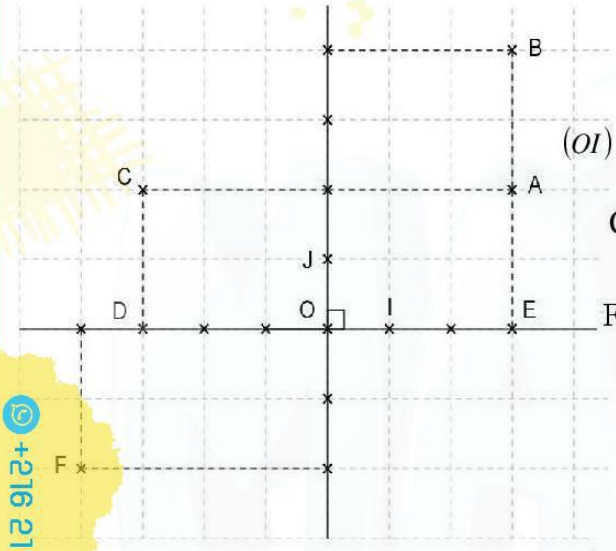
د- تحقق من المساواة التالية: 10 = كمّ (C) + كمّ (B) + كمّ (A)

3) أوجد K مجموعة كلّ الثلاثيات الممكنة ، التي تحتوي على التتالي FF أو PP.

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين 3



لا حظ الرسم المقابل حيث: $OI = OJ = 1cm$ و $(OI) \perp (OJ)$

1) انقل، ثمّ أكمل مايلي:

$A(3\ ;\ \ldots.)$ و $B(\ldots.\ ;\ \ldots.)$ و $C(-3\ ;\ \ldots.)$

و $D(\ldots.\ ;\ 0)$ و $E(\ldots.\ ;\ \ldots.)$ و $F(\ldots.\ ;\ -2)$

2)أ- هل أنّ النقطتين A و F متناظرتان بالنسبة إلى أصل المعيّن النقطة O؟علّل الإجابة .

ب- هل أنّ النقطتين A و C متناظرتان بالنسبة إلى المحور (OJ)؟علّل الإجابة.

3) نعتبر النقطة K حيث: $K(0\ ;\ 4)$

بيّن أنّ الرباعي المحدّب OKBE مستطيل.

4)أ- أوجد $\mathcal{A}$ مجموعة نقاط المستوي $M(x\ ,\ y)$ حيث: $0 \leq x \leq 3$ و $0 \leq y \leq 4$

ب- أوجد $\mathcal{A}'$ مجموعة نقاط المستوي $N(x\ ,\ y)$ حيث: $x \geq 3$ و $y = 2$

+216 21 829 926 /Mathplus
Formation d'été Cahier de mathématique 9ème année
MATH+
www.mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

برنامج تدريبي رياضيات
9 التاسعة اساسي

برنامج الدورة

مراجعة لاهم المعارف المكتسبة

الحصة الأولى: العمل على خاصيات قابلية القسمة لعدد صحيح الطبيعي على 2و3 و4 و 5و 8 و 9 و25

الحصة الثانية: العمل على انشطة حول العبارات الحرفية وخاصيات النشر والتفكيك الى صيغة جذاء عوامل مع تدريبات حول حساب عبارة بدلالة مجهود واحد

الحصة الثالثة: العمل على مفهوم معادلة من الدرجه الاولى ذات مجهول واحد وكيفية ايجاد حلها

الحصة الرابعة: العمل على جميع حالات تقايس المثلثات العامة والقائمة وتدريبات حول كيفية تعليل تقايس المثلثات

الحصة الخامسة: العمل على مختلف انواع رباعيات الاضلاع وتدريبات على كيفية استعمال خاصياتها في تعليل نوع الرباعي المقترح

+216 21 829 926 /Mathplus

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

9 برنامج تدريبي رياضيات التاسعة اساسي

برنامج الدورة

برنامج السنة التاسعة اساسي

الحصة الأولى : العمل على خاصيات قابلية القسمة لعدد صحيح طبيعي على 6 و 12و 15مع تدريبات حول مفهوم كم مجموعة وشجرة الاختيار

الحصة الثانية: تدريبات على انواع المجموعات من الاعداد الصحيحة الطبيعية والاعداد الصحيحة النسبية والاعداد العشرية والاعداد الكسرية

الحصة الثالثة: العمل على الكتابة العشرية لعدد كسري من كتابة دورية اما منتهية او غير منتهية مع تدريبات حول الاعداد الحقيقية ومفهوم العدد الاصم

الحصة الرابعة: العمل على تدريج مستقيم بواسطة الاعداد الحقيقية وكيفية تعيين نقطة فاصلتها جذر 2

الحصة الخامسة: العمل على التعيين في المستوي وتدريبات حول التناظر بالنسبة لمحور الفاصلات او محور التراتيب وخاصيات الفواصل والتراتيب

الحصة السادسة: اصلاح مجموعة من الفروض

الحصة السابعة: اصلاح مجموعة من الفروض

الحصة الثامنة: العمل على مفهوم مبرهنة طالس ومختلف حالات المثلثات مع تدريبات حول تعليل حساب بعد ما او تعليل توازي مستقيمات

+216 21 829 926 /Mathplus

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