



التمرين رقم 1 (4 نقاط)

أخط بذاترة كل إجابة صحيحة (يمكن أن توجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	12	7	3	$4^{64} + 5 \times 64^{21}$ يقبل القسمة على
لا يمكن	6	0	4	العدد $348a70$ يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي :
$AB=AO$	$OA=OB$	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظران بالنسبة ل O فإن
كسري عشري	كسري سالب	عشري نسبي	صحيح طبيعي	كل عدد صحيح نسبي هو عند
$\square^* +$	ID_+	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Q} +$	العدد $\frac{77}{140}$ ينتمي إلى

تمرين عدد 2

احسب العبارات التالية :

$$A = 13 + (-25) - (-12) - 17 + 12$$

$$B = 25 - |16 + (-5)| - |(-13) - 13|$$

تمرين عدد 3

(1) اختصر F حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$:

$$F = -b - [5 - (a-5) + (-10+b)] - (a-b)$$

(2) احسب $F + (-8)$ إذا كان $b = -3$

تمرين عدد 4

أ- أوجد العدد الصحيح النسبي x :

$$-8 - (19 - x) = 38 ; \quad |x| - 2 = 3 ; \quad x + (-5) = -2 .$$

التمرين رقم 5 (3 نقاط)

ضع ررقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد

(أ) 5 . 7 . قابلا للقسمة على 4 و 9 في نفس الوقت

5 . 3 . قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

التمرين رقم 4 (2 نقاط)

نعتبر الأعداد الصحيحة التالية 32659

(1) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 9

(2) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 4

(3) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 8



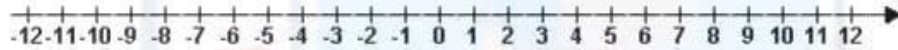


التمرين رقم 1

- لتكن العبارة $D=(a+b-c)-(10-b+c)+(-b-a+c)$ حيث a و b و c أعداد صحيحة نسبية
- أ/ اختصر العبارة D
 - ب/ احسب D إذا كان b هو مقابل c
 - ج/ احسب D إذا كان $b+c = -2$
 - د/ أوجد $b+c$ إذا كان $D = -3$
 - س/ أوجد $|b+c|$ إذا علمت أن $D=1$

التمرين رقم 2

- (1) لتكن العبارة التالية: $A = |x-8| - |-x+13| - |21-x|$
أحسب العبارة A في حالة $x = -8$
- (2) أوجد العدد الصحيح النسبي x ف كن حالة من الحالات التالية :
- $$x + (-17) = -30 \quad -25 + (4-x) = -15 \quad -12 - (7-x) = 18$$
- التمرين رقم 3



- ضع النقاط O و I و A و B و C و D التي فاصلاتها على التوالي -6 ; -4 ; -3 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12
- عين النقطة J منتصف القطعة [OC] ثم حدد فاصلتها
- ما هي فاصلة منتصف القطعة [OD]
- أين النقطة K بحيث تكون I منتصف [AK] . حدد فاصلة K
- احسب الأبعاد BC و AD
- لتكن M نقطة بحيث فاصلتها x تحقق $|x|=7$ و x سالبة . عين النقطة M على المستقيم المخرج

التمرين رقم 4

- نعتبر مثلثا ABC و مستقيما Δ يقطع (BC) في I و (AC) في J
- أين النقاط A', B', C' بحيث $A' = S_{\Delta}(A)$; $B' = S_{\Delta}(B)$; $C' = S_{\Delta}(C)$
 - بين أن النقاط C', I, B' على استقامة واحدة . نفس الشيء بالنسبة للنقاط J ; A' ; C'
 - بين أن $BAC = B'A'C'$
 - المستقيمان (AB) و $(A'B')$ يتقاطعان في O . بين أن OBB' متقايس الضلعين.





تمرين عدد 1 :

احسب العبارات التالية :

$$A = 13 + (-25) - (-12) - 17 + 12$$

$$B = 25 - |16 + (-5)| - |(-13) - 13|$$

تمرين عدد 2 :

(1) اختصر F حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$:

$$F = -b - [5 - (a-5) + (-10+b)] - (a-b)$$

(2) احسب $F+(-8)$ إذا كان $b = -3$

تمرين عدد 3 :

أ- أوجد العدد الصحيح النسبي x :

$$x + (-5) = -2 ; |x| - 2 = 3 ; -8 - (19 - x) = 38 ;$$

تمرين عدد 4 :

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في A بحيث $AB < AC$

(1) ارسم المستقيم Δ حيث $S_{\Delta}(B) = C$

(2) المستقيم Δ يقطع (AC) في النقطة I , بين ان المثلث IBC متقايس الضلعين

(3) ليكن $A' = S_{\Delta}(A)$

أ- بين ان $(AA') \parallel (BC)$

ب- بين ان $AB = A'C$

(4) لتكن I منتصف [AB] , ارسم مستقيما D يمر من I ويعامد Δ , حيث يقطع [AC]

في J

أ- أنتم ما يلي بعد نقله على ورقة الامتحان :

$$S([AB]) = [\dots] \text{ لأن } S(D) = \dots$$

بما أن $I \in [AB] \cap D$ فإن $I \in S(D) \cap S(\dots) \cap S(\dots)$ وبالتالي $S(D) \in \dots \cap \dots$

إذا $S(D) = \dots$

ب- برهن أن J منتصف $[A'C]$





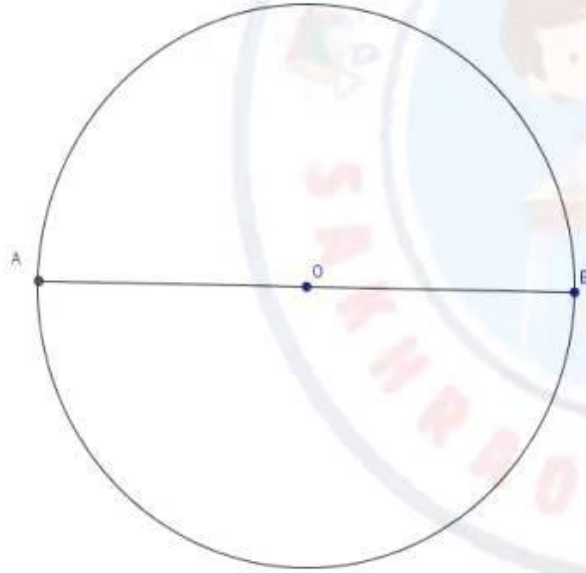
د/ إذا اعتبرنا I هي أصل التريج و A هي النقطة الواحدة فما هي فاصلة كل من النقاط C, B, M, E, O ؟

التمرين رقم 3 (2 نقاط)

- (1) ضع ررقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد
أ) 3 . 6 . قابلا للقسمة على 8 و 5 في نفس الوقت
ب) 3 . 5 . قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت
- (2) نعتبر الأعداد الصحيحة التالية 32659
حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 9 ثم 4 ثم 8 مع تعليل الجواب في كل مرة
- (3) بين أن $3 \times 2^{10} + 5 \times 4^4$ يقبل القسمة على 17 و 4

التمرين رقم 5 (8 نقاط)

دائرة (C) مركزها O وقطرها [AB] بحيث AB=8cm



- (1) ابن المماسان Δ و Δ' للدائرة (C) في A و B على التوالي
- (2) حدد منظرية النقطة A بالنسبة إلى O مع تعليل الجواب
- (3) بين أن Δ و Δ' متوازيان
- (4) استنتج أن Δ' هي منظرية Δ بالنسبة إلى O
- (5) أ) أرسم مستقيما D يمر من O ويقطع Δ في P و Δ' في Q ,
ب) بين أن P و Q متناظران بالنسبة إلى O
- (6) بين أن $AQ = BP$ و أن $(AQ) \parallel (BP)$ و أن $OFA = OQB$





6	4	باقي القسمة الاقليدية للعدد 3542438 على 8 هو
عشر عشري	عشري	العدد $\frac{119}{7 \times 10^3}$ هو
I نقطة من المتوسط العمودي لـ [AB]	I منتصف [AB]	إذا كان IB=IA فإن
7	5	$3^{10} + 3^8$ يقبل القسمة على

تمرين عدد 2: (4 نقاط)
نعتبر المجموعة A التالية

$$A = \left\{ -\frac{5}{20} ; 0 ; \frac{12}{3} ; \frac{2}{3} ; (-2,4) ; \left(\frac{18}{-45} \right) \right\}$$

(1) اكمل ب $\in$ أو $\notin$ أو $\subset$ أو $\not\subset$:

$$4 \dots A \text{ و } \{0\} \dots A \text{ و } -\frac{2}{5} \dots A \text{ و } \left\{ -\frac{2}{3} ; -\frac{1}{4} ; (-2,4) \right\} \dots A$$

(2) أوجد عناصر المجموعات التالية

$$A \cap N = \dots$$

$$A \cap D = \dots$$

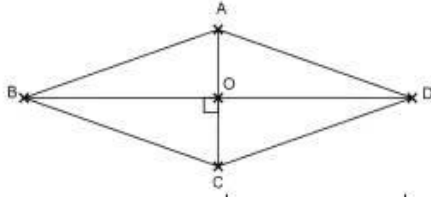
$$A \cap Q^* = \dots$$

$$A \cup \left\{ \frac{7}{12} ; -4 ; -\frac{1}{4} \right\} = \dots$$





تمرين عدد 4 : (5 نقاط)



°1 يمثل الشكل التالي معيّنًا $ABCD$ و O مركزه .

أربط بسهم كل جملة من الجمل التالية بالإجابة الوحيدة المناسبة:

• المستقيم (BC)	•	مناظرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (AC) هي:
• النقطة A	•	A هي مناظرة النقطة C بالنسبة إلى:
• المستقيم (BD)	•	مناظر المستقيم (AD) بالنسبة إلى النقطة O هو:
• النقطة O	•	نصف المستقيم $[BC]$ هو مناظر $[EA]$ بالنسبة إلى:

°2 يمثّل الجدول التالي مجموعة من النقاط المتناظرة بالنسبة لنفس النقطة :

النقطة:	A	B	C
النقطة المناظرة:	D	E	C

أ-) من بين هذه النقاط، ما هو مركز التناظر؟ على جوابك

ب-) بيّن أنّ النقاط A و C و D على استقامة واحدة.

ج-) بيّن أنّ $(AE) \parallel (BD)$

تمرين عدد 5 : (3,5 نقاط)

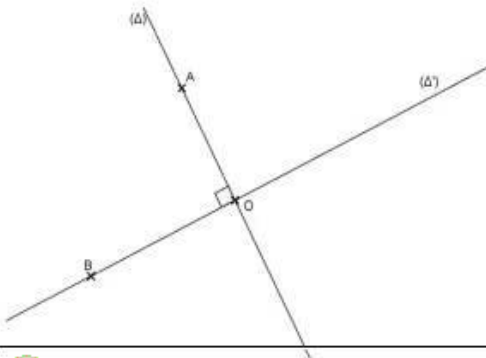
يمثّل الشكل التالي مستقيمين (Δ) و (Δ') متعامدين في نقطة O و A نقطة من (Δ) و B نقطة من (Δ') .

°1 ابن على الشكل النقطة C مناظرة النقطة A بالنسبة للنقطة O .

°2 بيّن أنّ النقطة C هي أيضا مناظرة النقطة A بالنسبة للمستقيم (Δ') .

°3 المستقيم المار من C و الموازي للمستقيم (AB) يقطع المستقيم (Δ') في النقطة D

بيّن أنّ النقطة D هي مناظرة النقطة B بالنسبة للنقطة O .





التمرين رقم 1 (4 نقاط)

أخط بذاترة كل إجابة صحيحة (يمكن أن توجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	12	7	3	$4^{64} + 5 \times 64^{21}$ يقبل القسمة على
لا يمكن	6	0	4	العدد $348a70$ يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي :
$AB=AO$	$OA=OB$	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظران بالنسبة ل O فإن
كسري عشري	كسري سالب	عشري نسبي	صحيح طبيعي	كل عدد صحيح نسبي هو عند
$\square^* +$	ID_+	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Q} +$	العدد $\frac{77}{140}$ ينتمي إلى

تمرين عدد 2

احسب العبارات التالية :

$$A = 13 + (-25) - (-12) - 17 + 12$$

$$B = 25 - |16 + (-5)| - |(-13) - 13|$$

تمرين عدد 3

(1) اختصر F حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$:

$$F = -b - [5 - (a-5) + (-10+b)] - (a-b)$$

(2) احسب $F+(-8)$ إذا كان $b = -3$

تمرين عدد 4

أ- أوجد العدد الصحيح النسبي x :

$$-8 - (19 - x) = 38 ; \quad |x| - 2 = 3 ; \quad x + (-5) = -2 .$$

التمرين رقم 5 (3 نقاط)

ضع ررقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد

(أ) 5 . 7 . قابلا للقسمة على 4 و 9 في نفس الوقت

5 . 3 . قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

التمرين رقم 4 (2 نقاط)

نعتبر الأعداد الصحيحة التالية 32659

(1) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 9

(2) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 4

(3) حدد باقي القسمة الإقليدية لهذا العدد على 8





التمرين رقم 4: (8 ن)

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في A حيث $AB=6cm$ و $AC=4cm$ و I منتصف $[AB]$

(1) أ) ابن المستقيم Δ المار من B و العمودي على (AB)

ب) بين أن المستقيمين Δ و (AC) متناظران بالنسبة إلى I

(2) المستقيم (CI) يقطع المستقيم Δ في النقطة E

أ) بين أن I منتصف $[CE]$

ب) بين أن $\widehat{ACE} = \widehat{CEB}$

(3) أ) ابن النقطة F منظرية E بالنسبة إلى B

ب) بين أن $BF=AC$

(4) لنكن H منظرية F بالنسبة إلى I

بين أن A منتصف $[CH]$





التمرين رقم 1

أوجد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة إن أمكن ذلك :

أ/ $|x| - 12 = -5$

ب/ $|x| + 5 = 8$

د/ $1 - (|x| - 5) = 8$

التمرين رقم 2

أ/ اختصر العبارة التالية حيث x عدد صحيح نسبي $A = -(-13) - (-x+14) - 13$

ب/ احسب العدد الصحيح النسبي A إذا علمت أن $x = (-15)$

ج/ أوجد العدد الصحيح النسبي x إذا كان $1 - (-2+A) = 3$

التمرين رقم 3

أ/ احسب العبارة $M = 5 + a + (-b) + 6 + c$ إذا علمت أن $a = -7$ $b = 11$ $c = -13$

ب/ أوجد العدد الصحيح النسبي a إذا علمت أن b و c متساويين

ج/ أوجد $b - a$ إذا علمت أن $c = -13$ و $M = 7$

التمرين رقم 4

(C) هي دائرة مركزها O و [BD] و [AC] قطران متعامدان منها

1) بين أن $S_{(BD)}(A) = C$ و $S_{(AC)}(B) = D$

2) لتكن M نقطة من (C)

أ- ابن النقطة P و النقطة N بحيث $S_{(AC)}(M) = N$ و $S_{(BD)}(M) = P$

ب/ بين أن P و N نقطتان من الدائرة (C)

3) بين أن (MN) // (BD) ثم استنتج أن $\angle NMP = 90^\circ$





2) نعتبر المجموعة $A = \left\{ (-2); (-3); \left(-\frac{56}{8}\right); 0; 3; 5; \frac{6}{7}; (-\sqrt{25}) \right\}$ حدد عناصر

المجموعات التالية:

(أ) $A \cap \mathbb{N}^* = \dots\dots\dots$

$A \cap \mathbb{Z}^- = \dots\dots\dots$

$A \cap \mathbb{Z} = \dots\dots\dots$

(ب-) مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x المنتمية للمجموعة A حيث $|x| = 3$

$B = \dots\dots\dots$

مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية السالبة x المنتمية للمجموعة A حيث $|x| < 4$

$C = \dots\dots\dots$

(3) نعتبر المستقيم التالي المنرج بالمعین (0,1)



(أ) من بين النقاط المرسومة على هذا المستقيم تعرف على التي فاصلاتها تنتمي إلى المجموعة A

أذكر في كل مرة النقطة و فاصلاتها

.....

.....

.....

.....

(ب) حدد النقاط التي المرسومة في المستقيم المنرج و التي فاصلاتها متقابلة

.....

.....

.....

.....





تمرين عدد 1: (4 نقاط)

(1) ضع الإجابة الصحيحة الوحيدة في دائرة

$x+y=11$	$x+y=-3$	$x+y=0$	إذا كان $x+y=(-a)+7+(-b)+(-3)$ و $a+b=7$ فإن
$b=0$ و $a=0$	$b-4$ و $a=5$	$b=9$ و $a=0$	العدد $70b2a$ يقبل القسمة على 8 و 5 و 9 إذا كان
$F=\{-2;-3;-4;-5\}$	$F=\{-3;-4\}$	$F=\{3;-3;-4;4\}$	F مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية السالبة x حيث $2 < x < 5$ إذن
$[AO)$	$[AO)$	$[OA)$	O منتصف قطعة مستقيم $[AA']$ مناضر نصف المستقيم $[AO)$ بالنسبة على O هو نصف المستقيم

تمرين عدد 2: (6 نقاط)

I. لتكن المجموعة E التالية $E = \left\{ -3; -\sqrt{25}; -7; \frac{6736}{8}; \frac{15}{3}; \left(\frac{-8}{2} \right) \right\}$ *أكتب*

(1) أكمل ب $\in$; $\notin$; $\subset$ أو $\supset$

$\left\{ \frac{-8}{2} \right\} \dots\dots\dots E$; $-5 \dots\dots E$; $\{4;-3\} \dots\dots\dots E$; $\dots\dots\dots^*$

(2) حدد المجموعات التالية

$\dots\dots\dots \cup \dots\dots^*$ و $E \cap \dots\dots_+ = \dots\dots\dots$

و F مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x المنتمية إلى E بحيث $|x|+x=0$

$F = \dots\dots\dots$





التمرين رقم 1 (4 نقاط)

أعط بذاترة كل إجابة صحيحة (يمكن أن توجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	12	7	3	$4^{64} + 5 \times 64^{21}$ يقبل القسمة على
لا يمكن	6	0	4	العدد $348a70$ يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي :
$AB=AO$	$OA=OB$	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظران بالنسبة ل O فإن
كسري عشري	كسري سالب	عشري نسبي	صحيح طبيعي	كل عدد صحيح نسبي هو عند
$\square_+$	ID_+	$\mathbb{Z}$	ϕ_+	العدد $\frac{77}{140}$ ينتمي إلى

التمرين رقم 2 (5 نقاط)

$$A = \left\{ -\frac{3}{5}; \frac{7}{11}; -2; 0.03; \frac{-15}{-12}; 0; \frac{11}{7} \right\}$$

(1) استخراج الأعداد العشرية من A واكتبها على شكل $\frac{a}{10^n}$

.....
.....
.....

(2) أكمل

$$A \cap D_+ = \dots\dots\dots ; A \cap \square = \dots\dots\dots ; A \cap \phi_- = \dots\dots\dots ;$$

$$A \cup \square = \dots\dots\dots ; \phi_- \cup ID = \dots\dots\dots ; \square_+ \cap ID_- = \dots\dots\dots$$

$$(3) \text{ إختزل إلى أقصى حد العددين الكسريين } \frac{-180}{84} ; \frac{168}{264}$$

.....
.....
.....
.....
.....

التمرين رقم 3 (3 نقاط)

ضع ررقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد (أ) 5 . 7 قابلا للقسمة على 4 و 9 في نفس الوقت

.....
.....
.....
.....
.....

5 . 3 قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

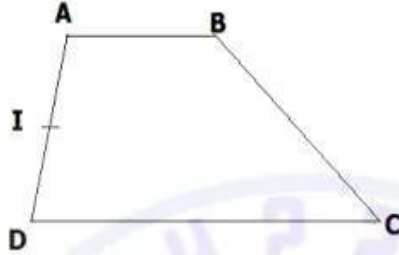
.....
.....
.....





التمرين رقم 5 (6 نقاط)

فيما يلي شبه منحرف ABCD قاعدته [AB] و [CD] بحيث $AB=3\text{cm}$ و $CD=6\text{cm}$ و النقطة I منتصف [AD]



- (1) حدد مناظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى I معللا جوابك
ابن النقطة C' مناظرة C بالنسبة إلى I
- (2) أحسب AD معللا جوابك
- (3) نعتبر النقطة K المسقط العمودي للنقطة B على (CD) و L مناظرة K بالنسبة إلى I ، بين أن L هي منتصف [AC']
- (3) أ) لتكن T نقطة من [AB] بحيث $AT=2\text{cm}$ ، المستقيم (IT) يقطع (CD) في U بين أن U و T متناظران بالنسبة إلى I مستعينا بما يلي :
T هي نقطة تقاطع (.....) و (.....)
إذا
ب) استنتج نوع الرباعي ATDU





يمنع استعمال الآلة الحاسبة

تمرين عدد 1 : (3 نقاط)

أختَر الإجابة الصحيحة الوحيدة من بين الإجابات الثلاثة المقترحة أمام كل جملة:

°1 العدد 2835 يقبل القسمة على: 2 و 3 أو 4 و 5 أو 5 و 9

°2 كل عدد قابل للقسمة على 125 هو مضاعف لعدد: 2 أو 5 أو 8

°3 باقي قسمة العدد 987684 على 8 هو: 0 أو 2 أو 4

تمرين عدد 2 : (3 نقاط)

°1 ضع مكان كل نقطة الرقم المناسب ليكون العدد المتحصل عليه قابلاً للقسمة:
(أ-) على 5 و 8 و 9 في نفس الوقت (قَدِّم كل الإمكانيات الممكنة)

..... 8 . 64 . .

(ب-) على 2 و 9 و 25 في نفس الوقت (قَدِّم كل الإمكانيات الممكنة)

..... 345 . . .

°2 إذا علمت أن باقي القسمة الإقليدية لعدد صحيح طبيعي n على 125 هو 47 ،
فما هو باقي قسمة هذا العدد n على 5 ؟ على جوابك

تمرين عدد 3 : (5.5 نقاط)

°1 أتمم بإحدى المجموعات التالية: IN^* ، $\mathbb{Q}^*$ ، $\mathbb{Q}$ ، $\{0\}$ ، $\emptyset$:

$$IN \cap Z^* = \dots \quad ; \quad Z_-^* \cup Z_+^* = \dots$$

$$Z_-^* \cap Z_+^* = \dots \quad ; \quad Z \cap Z_- = \dots$$

°2 لتعتبر المجموعة $E = \left\{ -1 ; 0,3 ; -\frac{56}{7} ; 0 ; +3 ; 25 ; \frac{6}{7} ; -\sqrt{625} \right\}$ حدد عناصر المجموعات التالية:

$$(أ-) \quad E \cap IN^* = \dots$$

$$E^* \cap Z_- = \dots$$

$$E \cap Z = \dots$$

(ب-) A مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x المنتمية لمجموعة E حيث $|x| = 25$

$$A = \dots$$

B مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية السالبة x المنتمية لمجموعة E حيث $|x| < 7$

$$B = \dots$$





التمرين رقم 1 (4 نقاط)

أعط بذاترة كل إجابة صحيحة (يمكن أن يوجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	15	9	11	$2^{10} + 5 \times 4^4$ يقبل القسمة على
7	6	0	1	العدد 348a60 يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي :
AB=AO	OA=OB	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظران بالنسبة ل O فإن
اليسار	اليمن	اليمن و اليسار	ليس له اتجاه	صورة قط متجه إلى اليسار بتناظر مركزي هو قط متجه إلى

التمرين رقم 2 (4 نقاط)

التمرين رقم 1

(1) احسب العبارات التالية $E = -27 + (69 - 42)$ و $F = -51 + (-34 + 17)$

و $G = (507 - 307) + (113 + 307)$

(2) احسب العبارات التالية إذا علمت ان $x = -1$ $B = 3 - (x + 5)$ $A = -15 - (-x + 1)$

(3) أزل الأقواس ثم المعقوفات واختصر حيث a و x عددان صحيحان نسبيل

$$E = [-a + (-9)] - [-(-17 + a) - 15]$$

$$F = (x - 9) - [-(-7 - x) - 35] - (x + 18)$$

(4) أوجد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة إن أمكن ذلك

$$7 - |x| = 0 \quad \text{ب/} \quad -10 - (25 - x) = 15 \quad \text{ج/} \quad -33 - [-7 - (12 - x)] = -14$$

التمرين رقم 2

(1) حدد عناصر المجموعات التالية :

A هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x| \leq 4$

B هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية السالبة x بحيث $|x| = 5$

C هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x + (-7)| = 0$

D هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|-x + 1| = -3$

E هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x| = x$

(2) ارسم مستقيما (xx') منرجا بواسطة الأعداد الصحيحة النسبية حيث تكون O هي أصل التريج و I

النقطة الواحدة .

أ/ ما هي وحدة التريج

ب/ ضع النقاط A و B و C و E بحيث تكون فاصلاتها على التريج 2 و -1 و -3 و 3.

ج/ ارسم النقطة M بحيث M نقطة من [OB] و $OM = 2$. ما هي فاصلة M ؟





التمرين رقم 1

أعط بائنة كل إجابة صحيحة (يمكن أن يوجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	12	7	3	$4^{64} + 5 \times 64^{21}$ يقبل القسمة على
لا يمكن	6	0	4	العدد 348a70 يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي
AB=AO	OA=OB	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظران بالنسبة لـ O فإن
3 و 9	5 و 7	1	الإسقاط	الناظر المركزي يحافظ على

التمرين رقم 1

التمرين رقم 1

أوجد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة إن أمكن ذلك :

أ/ $|x| - 12 = -5$

ب/ $|x| + 5 = 8$

د/ $1 - (|x| - 5) = 8$

التمرين رقم 2

أ/ اختصر العبارة التالية حيث x عند صحيح نسبي $A = -(-13) - (x+14) - 13$

ب/ احسب العدد الصحيح النسبي A إذا علمت أن $x = (-15)$

ج/ أوجد العدد الصحيح النسبي x إذا كان $1 - (-2+A) = 3$

التمرين رقم 3

أ/ احسب العبارة $M = 5 + a + (-b) + 6 + c$ إذا علمت أن $a = -7$ $b = 11$ $c = |-13|$

ب/ أوجد العدد الصحيح النسبي a إذا علمت أن b و c متساويين

ج/ أوجد b-a إذا علمت أن c = -13 و M = 7

التمرين رقم 3

ضع رقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد

أ/ 5 . 7 قابلا للقسمة على 4 و 9 في نفس الوقت

ب/ 3 . 5 قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

ت/ 3 . 7 قابلا للقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

التمرين رقم 4

فيما يلي مستقيمان Δ و D متعامدان و O نقطة لا تنتمي إلى Δ ولا إلى D و

B منظر النقطة A بالنسبة إلى O

أرسم مستقيما الكوس فقط المستقيم Δ' منظر A بالنسبة إلى O

التمرين رقم 5

فيما يلي شبه منحرف ABCD قاعدته [AB] و [CD] بحيث $AB = 3\text{cm}$ و

$CD = 6\text{cm}$ والنقطة I منتصف [AD]

(1) حدد منظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى I معطى جوابك

(2) ابن النقطة C' منظر C بالنسبة إلى I

(3) احسب $C'D$ معطى جوابك

(4) نعتبر النقطة K المقيط العمودي للنقطة B على (CD) و L منظر K بالنسبة إلى I . بين أن L هي منتصف

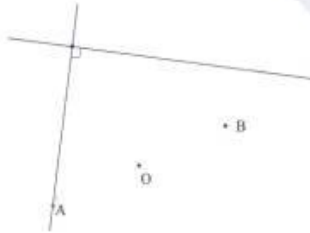
[AC']

(5) أ) لكن نقطة من [AB] بحيث $AT = 2\text{cm}$, المستقيم (IT) يقطع (CD) في U بين أن U و T متناظران

بالنسبة إلى I مستقيما بما يلي :

T هي نقطة تقاطع (.....) و (.....) إذا

ب) امثل نوع الرباعي ATDU





التمرين رقم

$$A = \left\{ -\frac{3}{5}; \frac{7}{11}; -2; 0.03; \frac{-15}{-12}; 0; \frac{11}{7} \right\}$$

(1) استخرج الأعداد العشرية من A واكتبها على شكل $\frac{a}{10^n}$

(2) أكمل

$$A \cap D_+ = \dots ; A \cap \mathbb{R} = \dots ; A \cap \mathbb{Q} = \dots ; A \cup \mathbb{R} = \dots$$

$$\mathbb{Q} \cup \mathbb{R} = \dots ; \mathbb{R}_+ \cap \mathbb{R} = \dots ; \mathbb{N} \cap \mathbb{R} = \dots$$

$$\frac{-180}{84} ; \frac{168}{264}$$

التمرين رقم 3

ضع ورقا مكان كل نقطة لكي يصبح العدد

(أ) 5.7 قابلا للتقسمة على 4 و 9 في نفس الوقت

(ب) 3.5 قابلا للتقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

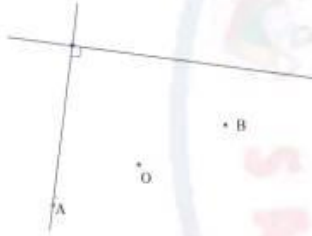
(ت) 3.7 قابلا للتقسمة على 9 و 25 في نفس الوقت

التمرين رقم 4

فيما يلي مستقيمان Δ و D متعامدان و O نقطة لا تنتمي إلى Δ ولا إلى D و

B منظر النقطة A بالنسبة إلى O

أرسم مستقيما الكوس فقط المستقيم Δ' منظر Δ بالنسبة إلى O



التمرين رقم 5

فيما يلي شبه منحرف ABCD قاعدته [AB] و [CD] بحيث $AB=3cm$ و $CD=6cm$ والنقطة I منتصف [AD]

(1) حدد منظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى I معطى جوابك

(2) ابن النقطة C' منظر C بالنسبة إلى I

(3) أحسب AD' معطى جوابك

(4) نعتبر النقطة K المسقط العمودي للنقطة B على (CD) و L منظر K بالنسبة إلى I . بين أن L هي منتصف

[AC']

(5) أ) لكن T نقطة من [AB] بحيث $AT=2cm$, المستقيم (IT) يقطع (CD) في U بين أن U و T متناظران

بالنسبة إلى I مستقيما بما يلي :

T هي نقطة تقاطع (.....) و (.....) إذا (.....)

(ب) استنتج نوع الرباعي ATDU





التمرين رقم 1

- (أ) ضع رقما مكان النقطة لكي يصبح العدد 32.6 قابلا للقسمة على 3 و 4 (أعط جميع الحلول)
(ب) ضع رقما مكان النقطة لكي يصبح العدد 657.5 قابلا للقسمة على 9
(ت) ضع رقما مكان النقطة لكي يصبح العدد 157. قابلا للقسمة على 9 و 5 في نفس الوقت

التمرين رقم 2

أكمل الجدول التالي :

العدد	25468	3265412	50006	65275
باقي القسمة على 4				
باقي القسمة على 25				
باقي القسمة على 8				

التمرين رقم 4

- (أ) بين أن العدد $2^{3544} - 2^{3546}$ يقبل القسمة على 3
(ب) بين أن العدد $3^{5009} + 2 \times 3^{5008}$ يقبل القسمة على 7
(ت) بين أن العدد $25^{1005} + 3 \times 5^{2008}$ يقبل القسمة على 28
(ث) بين أن العدد $2^{546} + 2^{545} + 2^{544}$ يقبل القسمة على 7

التمرين رقم 5

ABC هو مثل قائم الزاوية في A بحيث AB=3cm و AC=4cm و I منتصف [AC]

- ابن النقطتين E و F مناظرتي A و B على التوالي بالنسبة إلى C
- بين أن (AF) // (EB)
- أحسب مساحة المثلث CEF مَعْلًا جوابك
- ليكن J منتصف [CE] . بين أن C منتصف [IJ]
- ما هي طبيعة الرباعي IBJF مَعْلًا جوابك
- نعتبر النقطة M من [AB] بحيث AM=1 . المستقيم (CM) يقطع (EF) في N . بين أن E و N و F على استقامة واحدة ثم أثبت أن N هي منظرية M بالنسبة إلى C

التمرين رقم 1

(1) أكمل ب صواب أو خطأ

العدد 7028 يقبل القسمة على 9 و 4
العدد 3521 يقبل القسمة على 7
كل عدد يقبل القسمة على 5 هو يقبل القسمة على 25 أيضا
كل عدد عشري نسبي مالمب هو عدد كسري مالمب
نقطتان A و B متساويتا البعد عن نقطة O تكونان متناظرتان بالنسبة إلى O

(2) ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

* باقي قسمة العدد 3265989 على 9 هو

0	9	1
39	14	9

• باقي قسمة العدد 3265489 على 25 هو

(3) ضع مكان كل نقطة رقما لكي يصبح العدد 5.8 يقبل القسمة على 4 و 5 و 3 في نفس الوقت (أعط جميع الحلول)

(4) بين أن العدد $20 \times 9^{2500} + 13 \times 3^{5000} - 243^{1001}$ يقبل القسمة على 25

التمرين رقم 2

أكمل الجدول التالي :

العدد	98659	659546	59996	600032
باقي القسمة على 4				
باقي القسمة على 9				
باقي القسمة على 5				
باقي القسمة على 25				
باقي القسمة على 8				





II (1) أحسب العبارات التالية

$$B = |(-4) + 9| + (-13) + 8$$

$$A = (-171) + 53 + (-45) + 171 + (-43)$$

(2) أوجد العدد الصحيح النسبي x حيث $-28 + [|x| + (-12)] + 4 = -24$

تمرين عدد 3: (3 نقاط)

(1) أ) إذا علمت أن خارج قسمة عدد a على 8 هو 5 حدد كل القيم الممكنة ل a

ب) استخرج من بينها مضاعفات العدد 4

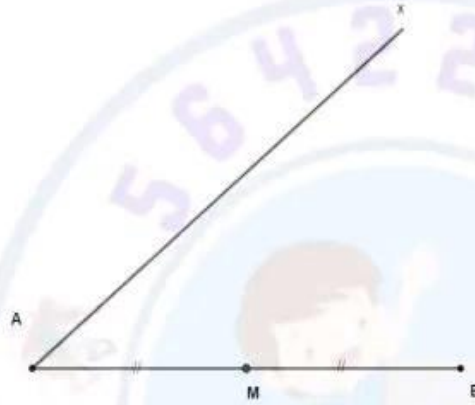
(2) ليكن العدد $b = 25^8 + 4 \times 125^5$ ما هو خارج القسمة الإقليدية للعدد b على 3





تمرين عدد 4: (7 نقاط)

نعتبر الرسم التالي حيث $[AB]$ قطعة مستقيم و M منتصفها. و (Ax) نصف مستقيم



(1) عيّن النقطة E من نصف المستقيم (Ax) حيث $AE = 6cm$ وابن النقطة F منظرية E بالنسبة إلى M

ب) بيّن أن $(AE) \parallel (BF)$ و أن $BF = 6cm$

.....

.....

.....

.....

.....





الاستاذ: مالك دُمُق نوفمبر 2020	فرض مراقبة عدد 1 في الرياضيات المستوى: 8 أساسي	المنرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة
------------------------------------	--	---

تمرين رقم 1: (4 ن)

اكتب على ورقة تحريرك رقم الجملة و الإجابة الصحيحة الوحيدة من بين الإجابات الثلاث المقترحة:

الإجابة ج	الإجابة ب	الإجابة أ	الجملة:
$b=8$ و $a=2$	$b=2$ و $a=6$	$b=8$ و $a=6$	(1) العدد $12a7b0$ يقبل القسمة على 8 و 9 في حالة:
$E=\square_-$	$E=\square_+$	$E=\emptyset$	(2) مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث: $ -x =-x$ إذن:
$[AC)$	$[BC)$	$[AB)$	(3) في الشكل التالي:  مناظر نصف المستقيم $[AB)$ بالنسبة إلى A هو:
$x_M=4$	$x_M=-4$	$x_M=-8$	(4) مستقيماً مندرجاً بالمُعَيَّن $(O;I)$ حيث $OI=2cm$ و M نقطة من $[IO)$ تحقق $CM=8cm$ إذن فاصلة M في المعَيَّن $(O;I)$ هي:

تمرين رقم 2: (4 ن)

(1) ليكن العدد الصحيح الطبيعي: $a=3^{16}+5 \times 27^5$

أ) بين أن العدد a يقبل القسمة على 8

ب) ما هو خارج و باقي القسمة الإقليدية للعدد a على 6

(2) ليكن العدد الصحيح الطبيعي $b=4x3y$ حيث x رقم مائاته و y رقم أحاده

جـ الرقمين x و y ليكن العدد b قابلاً للقسمة على 3 و 8 في نفس الوقت (قُمْ جميع الحلول)

تمرين رقم 3: (4 ن)

(1) لتكن مجموعة الأعداد: $A=\left\{-|-18|; \left|\frac{-12944}{8}\right|; 0; \frac{701019}{9}\right\}$

حدد: $A \cap \square_+$ و $A \cap \square_-$ و $\square_- \cup \square_+$ و $\square_- \cup \square_+$

(2) جـ العدد الصحيح النسبي x في الحالتين التاليتين:

$$\text{أ) } -14+(-x)+|-8|=0 \quad \text{ب) } [(-107)+|-x|]+92=0$$





التمرين رقم 3

التمرين رقم 4

- (1) أرسم مثلث ABC قائم الزاوية ثم ابن Δ المتوسط العمودي لقطعة [AB] الذي يقطعه في I و عين النقطة J من [AC] بحيث $AJ=3\text{cm}$
- (2) أ) ابن النقطة D منظرية C بالنسبة إلى I .
ب) بين أن $\Delta \parallel (BD)$
- (3) أ) ابن النقطة K منظرية J بالنسبة إلى I
ب) بين أن $K \in (BD)$
ج) بين أن $KD=2\text{cm}$
- (4) حدد طبيعة الرباعي ACBD معطى جوابك
- (5) لكن M نقطة تقاطع (AD) و Δ و النقطة P تقاطع Δ و (BC) . بين أن $(MJ) \parallel (PK)$

التمرين رقم 1

أربط بينهم كل عبارتين متكافئتين :

دائرتان متناظرتان بشاظر مركزي
دائرتان عشوائيتان
$OA=OB$
O هي منتصف [AB]
$B \in [OA]$

A و B متناظرتان بالنسبة إلى O
OAB مثلث متقايس الضلعين
دائرتان لهما نفس الشعاع
دائرتان مركزيهما متناظرتان بشاظر مركزي
A و O متناظرتان بالنسبة إلى B

التمرين رقم 3

- (1) ضع رقما مكان كل نقطة لكي يصبح العدد
- أ) 7.2 يقبل القسمة على 8 في نفس الوقت
- ب) 0 ... 2 يقبل القسمة على 9 و 25 في نفس الوقت
- ج) 18 . 5 قابلا للقسمة على 3 و 4 في نفس الوقت

التمرين رقم 4

- (1) عين على مستقيم مترج بالمعين (O,I) النقاط A و B و C و D و E التي فاصلاتها على التوالي $-2 ; -3 ; -4 ; -5 ; -1$
- (2) أعط المقابل لكل فاصلة من الفاصلات السابقة

التمرين رقم 5

- (1) أرسم دائرة (C) مركزها النقطة O وشعاعها 4 . عين عليها نقطة A ثم ابن المستقيم Δ المماس للدائرة (C) في A
- (2) عين على Δ النقطتين M و N المتناظرتين بالنسبة إلى A و بحيث $MN=8$
- (3) ابن النقطتين B و Q منظرتي النقطتين A و M على التوالي بالنسبة إلى O
- (4) بين أن المستقيم (BQ) هو المماس للدائرة (C) في B
- (5) المستقيم (ON) يقطع (BQ) في P . بين أن P هي منظرية C بالنسبة إلى O
- (6) بين أن P و Q متناظرتان بالنسبة إلى B
- (7) أ حسب BP
- (8) بين أن $OPB = 45^\circ$

التمرين رقم 1

أعط بدائرة كل إجابة صحيحة (يمكن أن يوجد أكثر من إجابة صحيحة)

4	12	7	3	$4^{64} + 5 \times 64^{21}$ يقبل القسمة على
لا يمكن	6	0	4	العدد 348a70 يقبل القسمة على 8 إذا كان a يساوي
$AB=AO$	$OA=OB$	A منتصف [OB]	O منتصف [AB]	إذا كان A و B متناظرتان بالنسبة ل O فإن
3 و 9	5 و 7	1	الإستقامة	الشاظر المركزي يحافظ على





تمرين عدد 1: (5 نقاط):

أكمل بصواب أو خطأ :

	العدد 7048 يقبل القسمة على 4 و 9
	كن عند يقبل القسمة على 25 يقبل القسمة على 5
	القيمة المطلقة لعدد صحيح سالب هي العدد نفسه
	نقطتان A و B متساويتا البعد عن نقطة O هما متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O .
	مناظر مستقيم Δ بالنسبة إلى نقطة O هو مستقيم Δ' حيث : $\Delta \perp \Delta'$

تمرين عدد 2: (5 نقاط)

نعتبر مربعا قيس طول محيطه $P=5^{2012} - 5^{2013}$

1°) أوجد قيس طول ضلع هذا المربع

2) حدد رقم آحاد العدد $2^{103} + 4^{50} \times 2$

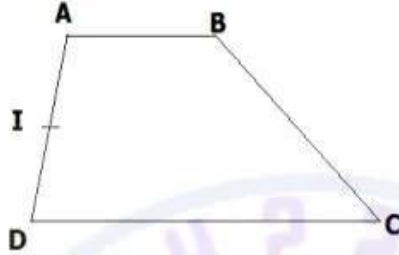
3°) عوض النقطتين بالأرقام المناسبة ليكون العدد . 5 4 . 2 قابلا للقسمة على 5 و 8 (أعطي الحل)





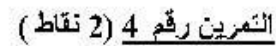
التمرين رقم 5 (6 نقاط)

فيما يلي شبه منحرف ABCD قاعدته [AB] و [CD] بحيث $AB=3\text{cm}$ و $CD=6\text{cm}$ و
النقطة I منتصف [AD]

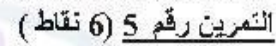


- (1) حدد مناظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى I معللا جوابك
ابن النقطة C' مناظرة C بالنسبة إلى I
- (2) أحسب AD معللا جوابك
- (3) نعتبر النقطة K المسقط العمودي للنقطة B على (CD) و L مناظرة K بالنسبة إلى I ،
بين أن L هي منتصف [AC']
- (3) أ) لتكن T نقطة من [AB] بحيث $AT=2\text{cm}$ ، المستقيم (IT) يقطع (CD) في U بين
أن U و T متناظران بالنسبة إلى I مستعينا بما يلي :
T هي نقطة تقاطع (.....) و (.....)
إذا
ب) استنتج نوع الرباعي ATDU





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104



(1) حدد مناظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى I معلًا جوابك

(2) احسب AD و C' معللا جرابی

4) أ) لتكن T نقطة من [AB] بحيث $AT=2\text{cm}$, المستقيم (IT) يقطع (CD) في U بين U و T متناظران بالسوية إلى I مستعينا بما يلي :
T هي نقطة تقاطع (....) و (....)
إذا

(ب) استنتج نوع الرباعي ATDU





تمرين عدد 1 :

احسب العبارات التالية :

(1) لتكن العبارة $B = a + |a| + |a + b + c + (-14)| + (-13)$

أحسب B في الحالة التالية : $a = -35$; $b = 15$; $c = -12$

(2) a و b عدنان صحيحان نسيبان بحيث $|a| = 1$; $|b| = 12$. أوجد جميع الحلول الممكنة لـ $a + b$

تمرين عدد 2 :

(1) اختصر G حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$: $G = -[b - 1 - (1 - a)] - [(b - 9) + (4 - a - b)]$

(2) احسب $G - (-8)$ إذا كان $b = -3$

تمرين عدد 3 :

بـ أوجد العدد الصحيح النسبي x :

1) $-11 - (-13 - x) = 0$ 2) $12 - (8 - x) = 20$ 3) $-25 + (4 - x) = -15$

تمرين عدد 4 :

ABC مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية A و Δ المتوسط العمودي لـ [BC]

(1) بين أن $A \in \Delta$

(2) ما هي صورة القطعة [AB] بالتناظر المحوري بالنسبة للمستقيم Δ

(3) لتكن M نقطة من [AB] و N مناظرتها بالنسبة لـ Δ . بين أن $N \in \Delta$

(4) المستقيم (CM) يقطع Δ في K بين أن النقاط B, N, K على استقامة واحدة.

(5) بين أن الرباعي BMNC شبه منحرف متقايس الضلعين.

(6) ليكن I منتصف [MC] و J منتصف [BN] . برهن أن Δ يمر من منتصف القطعة [IJ]





- أوجد $S_{(AM)}(NC)$ و $S_{(AM)}(AB)$
- (3) المستقيمان (BN) و (AC) يتقاطعان في نقطة F . بين ان F هي نظيرة E بالنسبة للمستقيم (AM)
- (4) بين ان $BEC=BFC$
- (5) لتكن (C) الدائرة التي مركزها B و شعاعها MB و (C') الدائرة التي مركزها C و شعاعها MC . بين ان $S_{(AM)}(C)=(C')$





التمرين رقم 1

1) احسب العبارات التالية $E = -27 + (69 - 42)$ و $F = -51 + (-34 + 17)$ و $G = (507 - 307) + (113 + 307)$

2) احسب العبارات التالية إذا عُلِمَ أن $x = -1$ $B = 3 - (x + 5)$ $A = -15 - (-x + 1)$

3) أزل الأقواس ثم المعقوفات واختصر حيث a و x عدنان صحيحان نسبيين

$$E = [-a + (-9)] - [-(-17 + a) - 15]$$

$$F = (x - 9) - [-(-7 - x) - 35] - (x + 18)$$

4) أوجد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة إن أمكن ذلك

أ/ $7 - |x| = 0$ ب/ $-10 - (25 - x) = 15$ ج/ $-33 - [-7 - (12 - x)] = -14$

التمرين رقم 2

1) حدد عناصر المجموعات التالية :

A هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x| \leq 4$

B هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية السالبة x بحيث $|x| = 5$

C هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x + (-7)| = 0$

D هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|-x + 1| = -3$

E هي مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x بحيث $|x| = x$

2) ارسم مستقيما (xx') مدرجا بواسطة الأعداد الصحيحة النسبية حيث تكون O هي أصل التريج و I النقطة الواحية .

أ/ ما هي وحة التريج

ب/ ضع النقاط A و B و C و E بحيث تكون فاصلاتها على التريج 2 و -1 و -3 و 3.

ج/ ارسم النقطة M بحيث M نقطة من (OB) و $OM = 2$. ما هي فاصلة M ؟

د/ إذا اعتبرنا I هي أصل التريج و A هي النقطة الواحية فما هي فاصلة كل من النقاط B , C

O , M , E , ؟

التمرين رقم 3

ABC مثلث بحيث $AB = AC$ و M منتصف [BC]

1) بين أن $S_{(AM)}(B) = C$

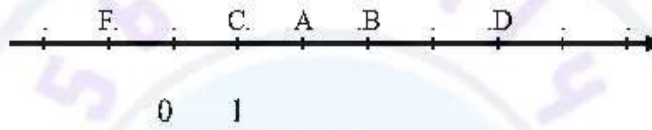
2) ارسم نقطة E على الضلع [AB] . المستقيم (CE) يقطع (AM) في N





- (1) أكمل بأحد الموز : $\in$ أو $\notin$
 $\{4, (-1)\} \dots \square$ $\{5, (-2), 14, (-1), 0, 36\} \dots \square^*$
 $\{0, 3, (-\frac{9}{3}), \frac{12}{2}\} \dots \square$ $\{(-14), (-3,5), (-10), 0\} \dots \square_-$

(2) ليكن المستقيم المنرج التالي:



- (1) أوجد فاصلات النقاط: $E ; D ; C ; B ; A$ ؟
 (2) أرسم النقاط $M ; N ; P$ التي فاصلاتها على التوالي $5, (-1), (-6)$
تمرين عند 2:
 احسب العبارات التالية:

$$A = -13 + (-25) + (-12) + 7 + 12 + (-3) + 25 + (-3) + (-10)$$

$$B = -5 - |-16 + 5| + |13 - (-3)| + (-11)$$

تمرين عند 3:

- (1) اختصر F حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$
 $F = b - a - [-(a + 11) + b - (-10 + b)] - (-a + b)$
 (2) احسب $F + (-2)$ إذا كان $a = |-3|$

تمرين عند 5:

ABC مثلث و Δ المتوسط العمودي ل $[AC]$

(1) ابن النقطة

D حيث $D = S_{\Delta}(B)$

(2) أتمم بما يناسب: $S_{\Delta}(AB) = \dots$ $S_{\Delta}(\dots) = [DC]$ $S_{\Delta}(AC) = \dots$

(3) المستقيم Δ يقطع المستقيم (BC) في النقطة O , بين ان النقاط A, O, D على استقامة واحدة

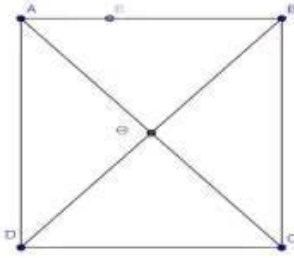
(4) بين أن $OB = OD$

(5) ليكن E منتصف $[AB]$ و $S_{\Delta}(E) = E'$ أثبت أن E' هي منتصف $[CD]$





تمرين عدد 3: (6 نقاط)



ليكن ABCD مربعا و O منتصف القطرين

لتكن E نقطة من [AB]

°1 أكمل : منظرية A بالنسبة إلى O هي: ...

منظرية (BO) بالنسبة إلى O هي: ...

منظرية القطعة EAO بالنسبة إلى O هي: ...

°2 (OE) يقطع (CD) في نقطة F

أ- بين أن O هي منتصف [EF]

ب- عين النقطة I منتصف [BC] و النقطة J منتصف [AD] . بين أن I و O و J على استقامة واحدة

ج- بين أن AICJ متوازي الأضلاع

تمرين عدد 4: (4 نقاط)

°1 أتمم بما يناسب :

$$IN \cap Z_- = \dots, \quad Z_-^* \cup Z_+ = \dots$$

$$Z_-^* \cap Z_+^* = \dots, \quad Z \cap Z_+ = \dots$$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

