الرياضيات لجميع المستويات سلسلة تمارين عدد 1

الثامنة اساسي الجمع في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

نجّحني

التمرين الأول

احسب المجاميع التالية :

- $(+3) + (+12) = ..$
- $17 + (+2) = ...$
- $26 + (-12) = ...$
- $34 + (-64) = ...$
- $(+45) + (-95) = ...$
- $(-14) + 82 = ...$
- $-58 + 87 = ...$
- $-104 + (+94) = ...$
- $(-328) + 328 = ...$
- $(-21) + (-79) = ...$
- $(-244) + (-325) = ...$
- $-57 + (-64) = ...$

التمرين الثاني

احسب المجاميع التالية :

- $-27 + |17| = ...$
- $|-3| + 8 = ...$
- $|-28| + |-372| = ...$
- $-12 + |-29| = ...$
- $|-15 + 38| = ...$
- $-|-91| + |-89| = ...$
- $||-6| + (-16)| = ...$
- $|-58 + (-12)| = ...$
- $|(-16) + |3 + (-2)|| = ...$
- $||-18| + |-31|| = ...$

8ème 2024 - 2025

التمرين الثالث

1- احسب مقابل كل عدد من الاعداد التالية:

8 ; +65 ; -11 ; (-24) ; $|-35|$; $-|-11|$; مقابل(-33) ; مقابل$|-289|$

2- جد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة من الحالات التالية:

ا- $x + 3 = 0$

ب- $(-7) + x = 0$

www.najahni.tn

ج- $-|-3| + x = 0$

د- $-|-x| + 11 = 0$

التمرين الرابع

احسب المجاميع التالية :

$a = (-3) + 9 + 11 + 3$

$b = -12 + 23 + (-17) + (-23)$

$c = 81 + (-12) + (-22) + (-14) + 19 + (-58)$

$d = (+54) + (-18) + 54 + (-18) + (-64) + 92$

$e = |-77| + (-11) + |+14| + (-|77|) + (-89) + 23$

$f = (-14) + |7 + (-8)| + |14 + (-7)| + (-1)$

$g = \left|-5 + \left|13 + (-4) + |-7|\right|\right|$

$h = -6 + |-1 + (-|-2|) + (-|-3|) + (-|-4|) + (-|-5|)|$

التمرين الخامس

1- لنعتبر العددين:

$a = -18 + (-15) + 14 + 33 + (-7) + (-19)$ و $b = 62 + (-|-14|) + (-47) + 12 + (-1)$

بين ان العددان a و b متقابلان.

2- ليكن العدد $c = |-2 + (-15) + 18 + (-33)|$

اوجد العدد d مقابل العدد c

3- ليكن العدد $e = (-15) + 23 + x + (-8) + 11$ حيث x عدد صحيح نسبي.

اوجد x حيث d و e متقابلان.

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الثامنة اساسي

اصلاح سلسلة تمارين عدد1
الجمع في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الاول

احسب المجاميع التالية :

- $(+3) + (+12) =$ 15
- $17 + (+2) =$ 19
- $26 + (-12) =$ 14
- $34 + (-64) =$ -30
- $(+45) + (-95) =$ -50
- $(-14) + 82 =$ 68
- $-58 + 87 =$ 29
- $-104 + (+94) =$ -10
- $(-328) + 328 =$ 0
- $(-21) + (-79) =$ -100
- $(-244) + (-325) =$ -569
- $-57 + (-64) =$ -121

التمرين الثاني

احسب المجاميع التالية :

- $-27 + |17| = -27 + 17 = -10$
- $|-3| + 8 = 3 + 8 = 11$
- $|-28| + |-372| = 28 + 372 = 400$
- $-12 + |-29| = -12 + 29 = 17$
- $|-15 + 38| = |23| = 23$
- $-|-91| + |-89| = -91 + 89 = -2$
- $||-6| + (-16)| = |6 + (-16)| = |-10| = 10$
- $|-58 + (-12)| = |-70| = 70$
- $|(-16) + |3 + (-2)|| = |-16 + |1|| = |-16 + 1| = |-15| = 15$
- $||-18| + |-31|| = |18 + 31| = |49| = 49$

التمرين الثالث

1- مقابل 8 هو -8

2- مقابل 65+ هو -65

3- مقابل -11 هو 11

4- مقابل (-24) هو 24

5- $|-35| = 35$ اذن مقابل $|-35|$ هو -35

6- $|-11| = -11$ اذن مقابل $|-11|$ هو 11

7- مقابل (-33) هو 33 اذن مقابل (مقابل (-33)) هو -33

8- مقابل $|-289| =$ مقابل $289 = -289$ اذن مقابل (مقابل $|-289|$) هو 289

9- أ- $x + 3 = 0$ يعني $x = -3$

ب- $x + (-7) = 0$ يعني $x = 7$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

ج- $-|-3|+x=0$ يعني $-3+x=0$

يعني $x=3$

$-|-x|+11=0$ يعني $-|x|+11=0$ ← $(|-x|=|x|)$

$|x|=11$ يعني $-|x|=-11$ يعني

يعني $x=11$ أو $x=-11$

التمرين الرابع

⊙ $a=(-3)+9+11+3$

$=(-3)+3+9+11$

$=0+9+11$

$=20$

⊙ $b=-12+23+(-17)+(-23)$

$=23+(-23)+(-12)+(-17)=(-12)+(-17)=-29$.

⊙ $c=81+(-12)+(-22)+(-14)+19+(-58)$

$=(81+19)+((-12)+(-22)+(-14)+(-58))$

$=100+(-106)$

$=-6$

⊙ $d=(+54)+(-18)+54+(-18)+(-64)+92$

$=(54+54+92)+((-18)+(-18)+(-64))$

$=200+(-100)$

$=100$

⊙ $e=|-77|+(-11)+|+14|+(-177)+(-89)+23$

$=77+(-11)+14+(-77)+(-89)+23$

$=(77+(-77))+(14+23)+((-11)+(-89))$

$=0+37+(-100)$

$=-63$.

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

التمرين الخامس

1- $a = -18 + (-15) + 14 + 33 + (-7) + (-19)$

$= (14 + 33) + (-18 + (-15) + (-7) + (-19))$

$= 47 + (-59)$

$= -12$

$b = 62 + (-|-14|) + (-47) + 12 + (-1)$

$= 62 + (-14) + (-47) + 12 + (-1)$

$= (62 + 12) + ((-14) + (-47) + (-1))$

$= 74 + (-62)$

$= 12$.

إذن a و b متقابلان. لدينا: $a + b = (-12) + 12 = 0$

2- $C = |-2 + (-15) + 18 + (-33)|$

$= |18 + (-2) + (-15) + (-33)|$

$f = (-14) + |7 + (-8)| + |14 + (-7)| + (-1)$

$= (-14) + |-1| + |7| + (-1)$

$= (-14) + 1 + 7 + (-1) = -7$

$g = |-5 + |13 + (-4) + |-7||$

$= |-5 + |13 + (-4) + 7||$

$= |-5 + |20||$

$= |-5 + 20| = |15| = 15$.

$h = -6 + |-1 + (-|-21|) + (-|-31|) + (-|-41|) + (-|-51|)|$

$= -6 + |-1 + (-21) + (-31) + (-41) + (-51)|$

$= -6 + |-15|$

$= -6 + 15$

$= 9$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

$c = |18 + (-50)|$

$= |-32|$

$= 32$

لدينا $c = 32$ اذن d = مقابل c $= -32$

3- $e = (-15) + 23 + x + (-8) + 11$

$= x + 23 + 11 + (-15) + (-8)$

$= x + 34 + (-23)$

$= x + 11$

d و e متقابلان يعني $d + e = 0$

يعني $-32 + x + 11 = 0$

يعني $x + (-32) + 11 = 0$

يعني $x + (-21) = 0$

يعني $x = 21$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الرياضيات لجميع المستويات سلسلة تمارين عدد 2

الثامنة اساسي الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الأول

اختصر العبارات التالية حيث a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة نسبية :

$A = 1 + (2 - a - b - c)$

$B = 35 + (-3 - a) - (-3 + b)$

$C = a + (b - c) - a - (b - c)$

$D = 1 - (-a - b + c) - [a - (b - c) + 2]$

$E = [a + (b - c)] - [a - (b - c)]$

التمرين الثاني

1) جد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة من الحالات التالية :

- $x+10=0$
- $214+(-65+x)=0$
- $|x+2|=0$

2) a و b عددان صحيحان نسبيان يحققان $a+b=-7$

احسب العبارة التالية : $A=-5-a-(3+b)$

8ème 2024 - 2025

التمرين الثالث

لنعتبر العبارتين التاليتين حيث a و b عددان صحيحان نسبيان :

$A = 4 + (a - b - 2) - (a - 1) + a$

$B = a - (-1 - b - a) - (a + 3)$

1- بين ان $A = a - b + 3$ **و** $B = a + b - 2$

2 – احسب A **و** B **حيث** $a = -5$ **و** $b = -9$

3- اختصر $A + B$ **و** $A - B$

4- جد العدد الصحيح النسبي a **حيث** A **و** B **متقابلان**

www.najahni.tn

الثامنة اساسي

اصلاح سلسلة تمارين عدد2
الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الاول

⊙ $A = 1 + (2 - a - b - c)$

$= 1 + 2 - a - b - c$

$= 3 - a - b - c$

⊙ $B = 35 + (-3 - a) - (-3 + b)$

$= 35 - 3 - a + 3 - b$

$= 35 - a - b$

⊙ $C = a + (b - c) - a - (b - c)$

$= a + b - c - a - b + c$

$= 0$

⊙ $D = 1 - (-a - b + c) - [a - (b - c) + 2]$

$= 1 + a + b - c - [a - b + c + 2]$

$D = 1 + a + b - c - a + b - c - 2$

$= b + b - c - c + 1 - 2$

$= 2b - 2c - 1$

⊙ $E = [a + (b - c)] - [a - (b - c)]$

$= [a + b - c] - [a - b + c]$

$= a + b - c - a + b - c$

$= b + b - c - c$

$= 2b - 2c.$

التمرين الثاني

1. $x + 10 = 0$ يعني $x = -10$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

$214 - 65 + x = 0$ يعني $214 + (-65 + x) = 0$.

$149 + x = 0$ يعني

$x = -149$ يعني

$x + 2 = 0$ يعني $|x + 2| = 0$.

$x = -2$ يعني

(2 $a + b = -7$

$A = -5 - a - (3 + b)$

$= -5 - a - 3 - b$

$= -5 - 3 - a - b$

$= -5 - 3 - (a + b)$

$= -8 - (-7)$

$= -8 + 7 = -1$.

التمرين الثالث

(1 $A = 4 + (a - b - 2) - (a - 1) + a$

$= 4 + a - b - 2 - a + 1 + a$

$= a - b + 4 + 1 - 2$

$= a - b + 5 - 2$

$A = a - b + 3$ إذن:

$B = a - (-1 - b - a) - (a + 3)$

$= a + 1 + b + a - a - 3$

$= a + b + 1 - 3$

$B = a + b - 2$ إذن:

(2 $b = -9$ و $a = -5$

$A = a - b + 3$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

$A = -5 - (-9) + 3$

$= -5 + 9 + 3$

$= -5 + 12$

$= 7$

ⓑ $B = a + b - 2$

$= (-5) + (-9) - 2$

$= (-14) - 2$

$= -16$

ⓐ $A + B = (a - b + 3) + (a + b - 2)$ (3

$= a - b + 3 + a + b - 2$

$= a + a + 3 - 2$

إذن : $A + B = 2a + 1$

ⓒ $A - B = (a - b + 3) - (a + b - 2)$

$= a - b + 3 - a - b + 2$

$= -b - b + 3 + 2$

إذن : $A - B = -2b + 5$

4) A و B متقابلان يعني $A + B = 0$

يعني $2a + 1 = 0$

يعني $2a = -1$

يعني $a = -\frac{1}{2} \notin \mathbb{Z}$

إذن لا يوجد عدد صحيح نسبي a بحيث A و B متقابلان.

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الرياضيات لجميع المستويات سلسلة تمارين عدد 1

الثامنة اساسي الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الأول

احسب ما يلي :

- $7 - 11 = ..$
- $(+25) - 5 = ...$
- $16 - 11 = ...$
- $-4 - 5 = ...$
- $322 - 712 = ...$
- $3 - 33 = ...$
- $-68 - (-18) = ...$
- $14 - (-15) = ...$
- $-17 - 83 = ...$
- $-11 - 0 = ...$
- $(-8) - (-17) = ...$
- $-57 - (-64) = ...$

التمرين الثاني

احسب ما يلي :

- $-15 - |-23| = ...$
- $|-8| - 17 = ...$
- $87 - (-|-33|) = ...$
- $45 - |-29| = ...$
- $|16 - 32| = ...$
- $-|-45| - |-55| = ...$
- $||-3| - (-19)| = ...$
- $|-48 - (-11)| = ...$
- $|(-57) - |3 - (-7)|| = ...$
- $||-33| - |-39|| = ...$

التمرين الثالث

احسب:

$a = -3 - 15 - 12 - (-22)$

$b = 32 - (-12) + (-54) - 23 - 7$

$c = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$

$d = 14 - (-25) + 14 - 25 - 28$

$e = 15 - (3 - 13) + (18 - 28) - (-14)$

$f = (2 - 3 - 4) - (6 - (-14) - 8) + 5$

$g = 15 - |3 - 7| + (-|24 - (-16) - 80|) - 14$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

اصلاح سلسلة تمارين عدد1
الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

الثامنة اساسي

التمرين الاول

احسب ما يلي :

- $7 - 11 = -4$
- $(+25) - 5 = 20$
- $16 - 11 = 5$
- $-4 - 5 = -9$
- $3 - 33 = -30$
- $322 - 712 = -390$
- $-68 - (-18) = -68 + 18 = -50$
- $-17 - 83 = -100$
- $14 - (-15) = 14 + 15 = 29$
- $-11 - 0 = -11$
- $-57 - (-64) = -57 + 64 = 7$
- $(-8) - (-17) = -8 + 17 = 9$

التمرين الثاني

احسب ما يلي :

- $|-8| - 17 = 8 - 17 = -9$
- $-15 - |-23| = -15 - 23 = -38$
- $45 - |-29| = 45 - 29 = 16$
- $87 - (-|-33|) = 87 - (-33) = 87 + 33 = 120$
- $-|-45| - |-55| = -45 - 55 = -100$
- $|16 - 32| = |-16| = 16$
- $|-48 - (-11)| = |-48 + 11| = |-37| = 37$
- $||-3| - (-19)| = |3 + 19| = |22| = 22$
- $||-33| - |-39|| = |33 - 39| = |-6| = 6$
- $|(-57) - |3 - (-7)|| = |-57 - |3 + 7|| = |-57 - |10|| = |-57 - 10| = |-67| = 67$

التمرين الثالث

a = $-3 - 15 - 12 - (-22)$

$= (-3 - 15 - 12) + 22$

$= -30 + 22$

$= -8$

b = $32 - (-12) + (-54) - 23 - 7$

$= (32 + 12) + (-54) + (-23) + (-7)$

$= 44 + (-84)$

$= -40$

c = $1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$

$= 1 - 20$

$= -19$

8ème 2024 - 2025
نجحني

www.najahni.tn

d = 14 − (−25) + 14 − 25 − 28

= 14 + 25 + 14 − 25 − 28

= (14 + 14) − 28

= 28 − 28

= 0

e = 15 − (3 − 13) + (18 − 28) − (−14)

= 15 − (−10) + (−10) + 14

= 15 + 10 − 10 + 14

= 15 + 14

= 29

f = (2 − 3 − 4) − (6 − (−14) − 8) + 5

= (2 − 7) − (6 + 14 − 8) + 5

f = −5 − 12 + 5

= −12

g = 15 − |3 − 7| + (−|24 − (−16) − 80|) − 14

= 15 − |−4| + (−|24 + 16 − 80|) − 14

= 15 − 4 + (−|40 − 80|) − 14

= 11 + (−|−40|) − 14

= 11 + (−40) + (−14)

= 11 + (−54)

= −43

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الرياضيات لجميع المستويات سلسلة تمارين عدد 3

الثامنة اساسي الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الأول

نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان صحيحان نسبيان :

$$A=a-\left[-b-(5-b)\right]-\left[3+(-b-a+5)\right]-a$$

1) بيّن أنّ $A=a+b-3$

2) أوجد قيمة العبارة A إذا علمت أنّ a و b متقابلان

3) أوجد المجموع $a+b$ إذا علمت أنّ $A=0$

التمرين الثاني

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان صحيحان نسبيّان :

$E=x-(4-y+5)-y$ و $F=y-\left[x-(2-y)\right]+7$

1) بيّن أنّ : $E=x-9$

2) بيّن أنّ : $F=-x+9$

3) احسب $E+F$ ماذا تستنتج ؟

4) أوجد العدد الصحيح النسبي x إذا كان $E=(-14)$

التمرين الثالث

لتكن العبارة $A=-x-\left[-2-(x-4)-(y-3)\right]-(x-8)$ حيث x و y عددان صحيحان نسبيان

1) بيّن أنّ $A=y-x+3$

2) احسب A إذا كان $|x-2|=3$ و $y=-11$

3) جد y إذا كان A و $x-7$ متقابلين

نجّحني
8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الثامنة اساسي

اصلاح سلسلة تمارين عدد3
الطرح في مجموعة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الاول

1) $A = a - [-b - (5 - b)] - [3 + (-b - a + 5)] - a$

$= a - [-b - 5 + b] - [3 - b - a + 5] - a$

$= a + b + 5 - b - 3 + b + a - 5 - a$

$= -3 + b + a$

اذن : $A = a + b - 3$

2) a و b متقابلان يعني $a + b = 0$

3) $A = a + b - 3$

$= 0 - 3$

اذن : $A = -3$

3) $A = 0$ يعني $a + b - 3 = 0$

يعني $a + b = 3$

التمرين الثاني

1) $E = x - (4 - y + 5) - y$

$= x - 4 + y - 5 - y$

$= x - 4 - 5$

اذن : $E = x - 9$

2) $F = y - [x - (2 - y)] + 7$

$= y - [x - 2 + y] + 7$

$= y - x + 2 - y + 7$

$= -x + 2 + 7$

اذن : $F = -x + 9$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

3) $E+F=(x-9)+(-x+9)$

$=x-9-x+9$

إذن: $E+F=0$

نستنتج أنّ العددان E و F متقابلان.

4) $E=(-14)$ يعني $x-9=-14$

يعني $x=-14+9$

يعني $x=-5$.

التمرين الثالث

1) $A=-x-[-2-(x-4)-(y-3)]-(x-8)$

$=-x-[-2-x+4-y+3]-x+8$

$=-x+2+x-4+y-3-x+8$

$=-x+y+2+8-4-3$

إذن: $A=y-x+3$

2) $|x-2|=3$ يعني $x-2=3$ أو $x-2=-3$

يعني $x=3+2$ | $x=-3+2$

$x=5$ | $x=-1$.

$y=-11$

⊙ الحالة الأولى: $x=5$ ، $y=-11$:

$A=y-x+3$

$=-11-5+3$

$=-16+3$

إذن: $A=-13$

⊙ الحالة الثانية: $x=-1$ و $y=-11$

$A=-11-(-1)+3$

$=-11+1+3$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

يعني : $A = -11 + 4$

إذن : $A = -7$

3) A و $x - 7$ متقابلان يعني $A + x - 7 = 0$

يعني $y - x + 3 + x - 7 = 0$

يعني $y + 3 - 7 = 0$

يعني $y - 4 = 0$

يعني $y = 4$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الرياضيات لجميع المستويات

الثامنة اساسي

سلسلة تمارين عدد 4

مقارنة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الأول

قارن بين العددين الصحيحين النسبيين a و b في كل حالة :

ا- $a = 5$ و $b = +9$

ب- $a = -3$ و $b = 7$

ج- $a = -(-12)$ و $b = -38$

د- $a = -|-140|$ و $b = |-139|$

ه- $a = -8$ و $b = -13$

و- $a = -|-32|$ و $b = -\sqrt{121}$

ك- $a = -(-13) - (21 - 31)$ و $b = -|-6 - 4 - (-12)| - (-1 - 2 - 3)$

التمرين الثاني

1- رتب تنازليا الاعداد التالية:

$-13 \; ; \; 0 \; ; \; 11 \; ; \; 17 \; ; \; 18 \; ; \; -18 \; ; \; 16 \; ; \; -25 \; ; \; -1$

2- رتب تصاعديا الاعداد التالية:

$12 \; ; \; -11 \; ; \; 6 \; ; \; -6 \; ; \; -7 \; ; \; -12 \; ; \; -47 \; ; \; 15 \; ; \; -10$

التمرين الثالث

1- ليكن x عدد صحيح نسبي. قارن في كل مرة بين العددين الصحيحين النسبيين a و b:

- $a = x + 4$ و $b = x - 11$
- $a = x - 12$ و $b = x - (-13)$
- $a = -3 - x$ و $b = 7 - x$

2- علما ان $a - b = -7$ قارن بين $x = -2 + b$ و $y = a + 4$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

التمرين الرابع

نعتبر العبارة التالية : $A=(7-a)+\left[4-(-a+10)\right]+(a-5)$ حيث a عدد صحيح نسبي

1) بيّن أنّ : $A=a-4$

2) لتكن العبارة $B=a+6$

أ- احسب الفرق $A-B$

ب- استنتج مقارنة بين العددين A و B

التمرين الخامس

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان صحيحان نسبيان :

$$A=-x-(-y-5)+(x-2) \quad ; \quad B=-(1-x+y)-(4-y)$$

1) بيّن أنّ : $A=y+3$ و $B=x-5$

2)

أ- احسب الفرق : $A-B$ علما أنّ $x-y=9$

ب- استنتج مقارنة للعددين A و B

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

الثامنة اساسي

اصلاح سلسلة تمارين عدد4
مقارنة الاعداد الصحيحة النسبية

التمرين الاول

أ- $a=5$ و $b=+9$ اذن: $b>a$

ب- $a=-3$ و $b=7$

ج- $a\in\mathbb{Z}_-$ و $b\in\mathbb{Z}_+$ اذن: $b>a$

$a=-(-12)=12$ و $b=-38$

د- $a\in\mathbb{Z}_+$ و $b\in\mathbb{Z}_-$ اذن: $a>b$

$a=-|-140|=-140$ و $b=|-139|=139$

ه- $a\in\mathbb{Z}_-$ و $b\in\mathbb{Z}_+$ اذن: $b>a$

$a=-8$ و $b=-13$

نعلم أنّ $13>8$ اذن $-13<-8$ وبالتالي: $a>b$

و- $a=-|-32|=-32$ و $b=-\sqrt{121}=-11$

نعلم أنّ $32>11$ اذن $-32<-11$ وبالتالي: $b>a$

ك- $a=-(-13)-(21-31)$

$=13-(-10)$

$=13+10$

$=23$

$b=-|(-6-4)-(-12)|-(-1-2-3)$

$=-|-10+12|-(-6)$

$=-|2|+6$

$=-2+6$

$=4$

$23>4$ اذن: $a>b$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

التمرين الثاني

1) $-13 ; 0 ; 11 ; 17 ; 18 ; -18 ; 16 ; -25 ; -1$

الأعداد الموجبة	الأعداد السالبة
11	-13
17	-18
18	-25
16	-1

$18 > 17 > 16 > 11 > 0 > -1 > -13 > -18 > -25$

2) $12 ; -11 ; 6 ; -6 ; -7 ; -12 ; -47 ; 15 ; -10$

الأعداد الموجبة	الأعداد السالبة
12	-11
6	-6
15	-7
	-12
	-47
	-10

$-47 < -12 < -11 < -10 < -7 < -6 < 6 < 12 < 15$

التمرين الثالث

تذكير:

- $a > b$ يعني $a - b > 0$
- $a < b$ يعني $a - b < 0$

1) $x \in \mathbb{Z}$.

- $a = x + 4$ و $b = x - 11$

$a - b = (x + 4) - (x - 11)$

$= x + 4 - x + 11$

$= 4 + 11$

$= 15 > 0$

إذن $a > b$

8ème 2024 - 2025

نجّحني

www.najahni.tn

$b = x - (-13)$ و $a = x - 12$.

$a - b = (x - 12) - (x - (-13))$

$= (x - 12) - (x + 13)$

$= x - 12 - x - 13$

$= -12 - 13$

$= -25 < 0$

إذن $a < b$

$b = 7 - x$ و $a = -3 - x$.

$b - a = (7 - x) - (-3 - x)$

$= 7 - x + 3 + x$

$= 7 + 3 = 10 > 0$

إذن $b > a$

8ème 2024 - 2025

$a - b = -7$ (2

$y = a + 4$ و $x = -2 + b$

$y - x = (a + 4) - (-2 + b)$

$= a + 4 + 2 - b$

$= (a - b) + 4 + 2$

$= -7 + 6$

$= -1 < 0$

إذن $y < x$

التمرين الرابع

$A = (7 - a) + [4 - (-a + 10)] + (a - 5)$

$= 7 - a + [4 + a - 10] + a - 5$

$= 7 - a + 4 + a - 10 + a - 5$

www.najahni.tn

$A = a + 7 + 4 - 10 - 5$ إذن :

$= a + 11 - 15$

$A = a - 4$ إذن :

2) $B = a + 6$

أ- $A - B = (a - 4) - (a + 6)$

$= a - 4 - a - 6$

$= -4 - 6$

$A - B = -10$ إذن :

ب- لدينا : $A - B = -10 < 0$

إذن $A < B$

التمرين الخامس

1) $A = -x - (-y - 5) + (x - 2)$

$= -x + y + 5 + x - 2$

$= y + 5 - 2$

$A = y + 3$ إذن :

$B = -(1 - x + y) - (4 - y)$

$= -1 + x - y - 4 + y$

$= x - 1 - 4$

$B = x - 5$ إذن :

2) أ- $x - y = 9$

$A - B = (y + 3) - (x - 5)$

$= y + 3 - x + 5$

$= y - x + 3 + 5$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

إذن : $A - B = y - x + 8$

$= -(x - y) + 8$

$= -9 + 8$

إذن : $A - B = -1$

ب- في حالة $x - y = 9$ وجدنا أنّ : $A - B = -1 < 0$

إذن : $A < B$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

التمرين الأول

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي .

أكمل بما يناسب :

- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الفواصل لهما .....
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الترتيبات لهما .....
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O لهما .....

التمرين الثاني

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي

من بين هذه النقاط : $A(-3;-1)$ ؛ $B(-3;1)$ ؛ $C(3;-1)$ ؛ $D(3;1)$

- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى المستقيم (OI)
- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى المستقيم (OJ)
- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى النقطة O

التمرين الثالث

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

أكمل بما يناسب :

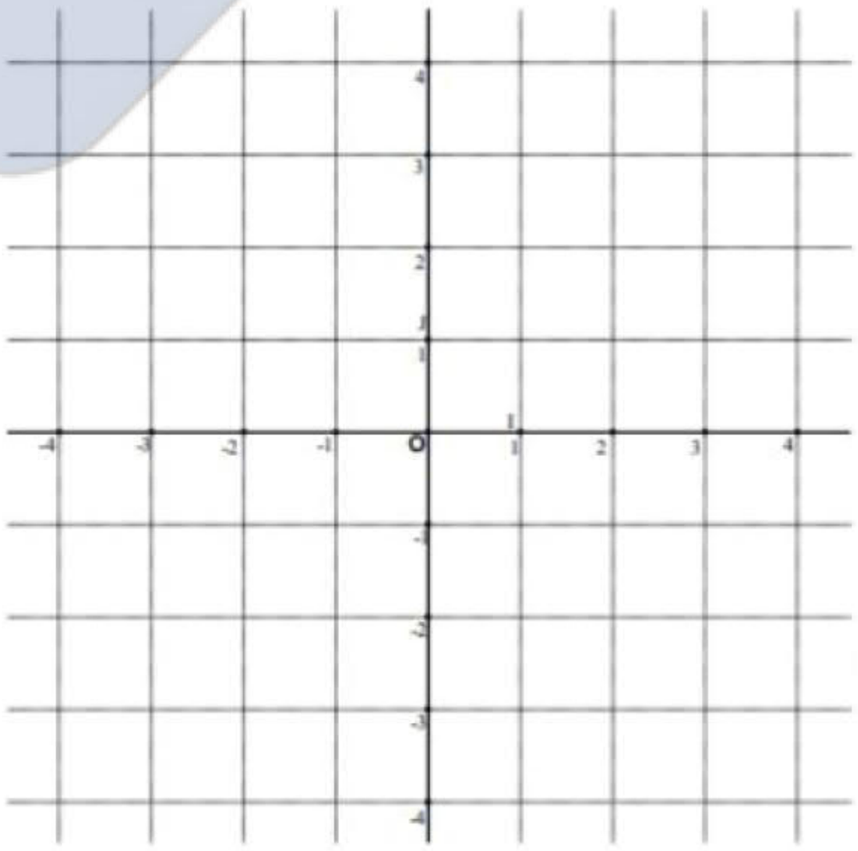
- النقطتان $A(-3;2)$ و $B(3;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $C(-1;4)$ و $D(-1;-4)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $E(-6;5)$ و $F(6;-5)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $G(.....;.....)$ و $H(2;4)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OI)
- النقطتان $K(-3;.....)$ و $L(.....;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)
- النقطتان $M(-5;.....)$ و $N(.....;5)$ متناظرتان بالنسبة إلى O
- النقطتان $R(.....;.....)$ و $S(7;.....)$ متناظرتان بالنسبة إلى O و متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

8 ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

نجّحني

التمرين الرابع



في الرسم التالي $(O;I;J)$ معيّن متعامد في المستوي

1) عيّن النقاط $A(3;-2)$ ؛ $B(-5;-4)$ و $C(-3;2)$

2) بيّن أنّ O منتصف $[AC]$

3)

أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O ثم حدّد إحداثياتها

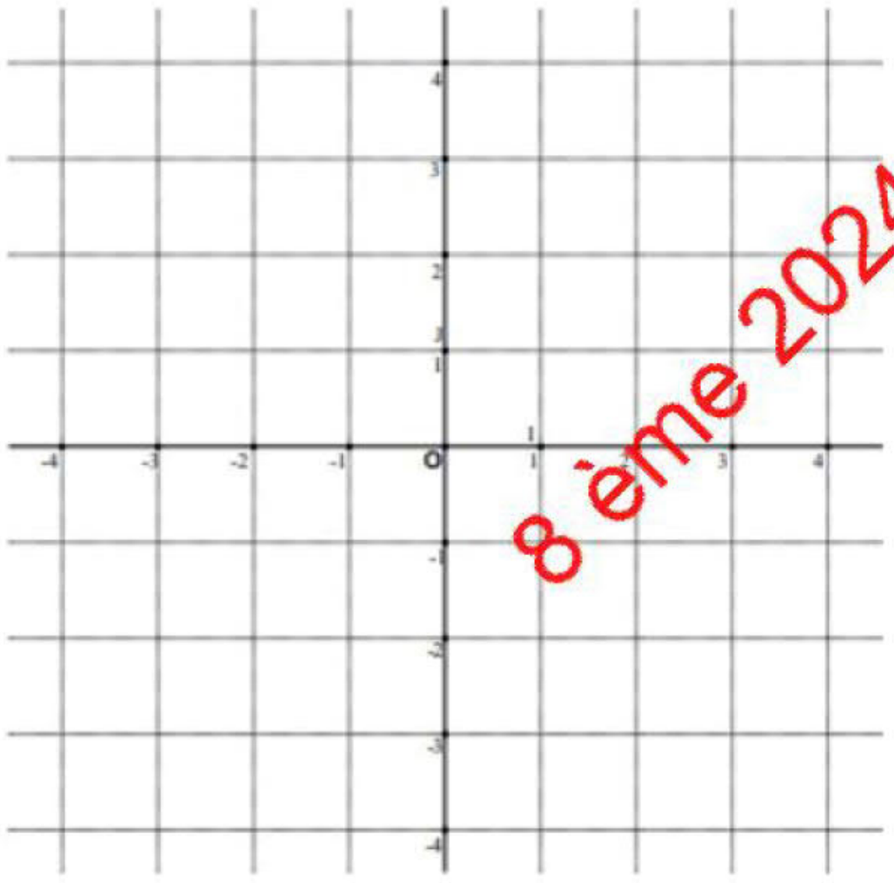
ب- بيّن أنّ $AB = CD$

ج- بيّن أنّ $B\hat{A}C = D\hat{C}A$

4) لتكن $E(-3;-2)$. بيّن أنّ $(EC) \perp (OI)$

التمرين الخامس

8 ème 2024 - 2025



ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

1)

أ- عيّن النقطتين $A(-4;2)$ و $M(0;3)$

ب- ابن النقطة B مناظرة A بالنسبة إلى (OJ)

ج- حدّد إحداثيات النقطة B

2) بيّن أنّ ABM مثلث متقايس الضلعين

3)

أ- ابن النقطة C مناظرة B بالنسبة إلى (OI)

ب- حدّد إحداثيات النقطة C

ج- بيّن أنّ O منتصف $[AC]$

4)

أ- بيّن أنّ $(BC)//(OJ)$

ب- استنتج أنّ ABC مثلث قائم

5)

أ- ابن النقطة N مناظرة M بالنسبة إلى O

ب- بيّن أنّ $CN = BM$

www.najahni.tn

الثامنة اساسي

اصلاح سلسلة تمارين
التناظر و التعيين

التمرين الاول

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي .

أكمل بما يناسب :

- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الفواصل لهما نفس الفاصلة و الترتيبة متقابلة .
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الترتيبات لهما نفس الترتيبة و الفاصلة متقابلة .
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O لهما الفاصلة متقابلة و الترتيبة متقابلة .

التمرين الثاني

D(3;1) ; C(3;-1) ; B(-3;1) ; A(-3;-1)

① A و B متناظرتان بالنسبة إلى (IJ) لأن لهما نفس الفاصلة و الترتيبة متقابلة

② C و D متناظرتان بالنسبة إلى (IJ) لأن لهما نفس الفاصلة و الترتيبة متقابلة

③ A و C متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) لأن لهما نفس الترتيبة و الفاصلة متقابلة

④ B و D متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) لأن لهما نفس الترتيبة و الفاصلة متقابلة

⑤ A و D متناظرتان بالنسبة إلى O لأن الفاصلة متقابلة و الترتيبة متقابلة

⑥ B و C متناظرتان بالنسبة إلى O لأن الفاصلة متقابلة و الترتيبة متقابلة

التمرين الثالث

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي

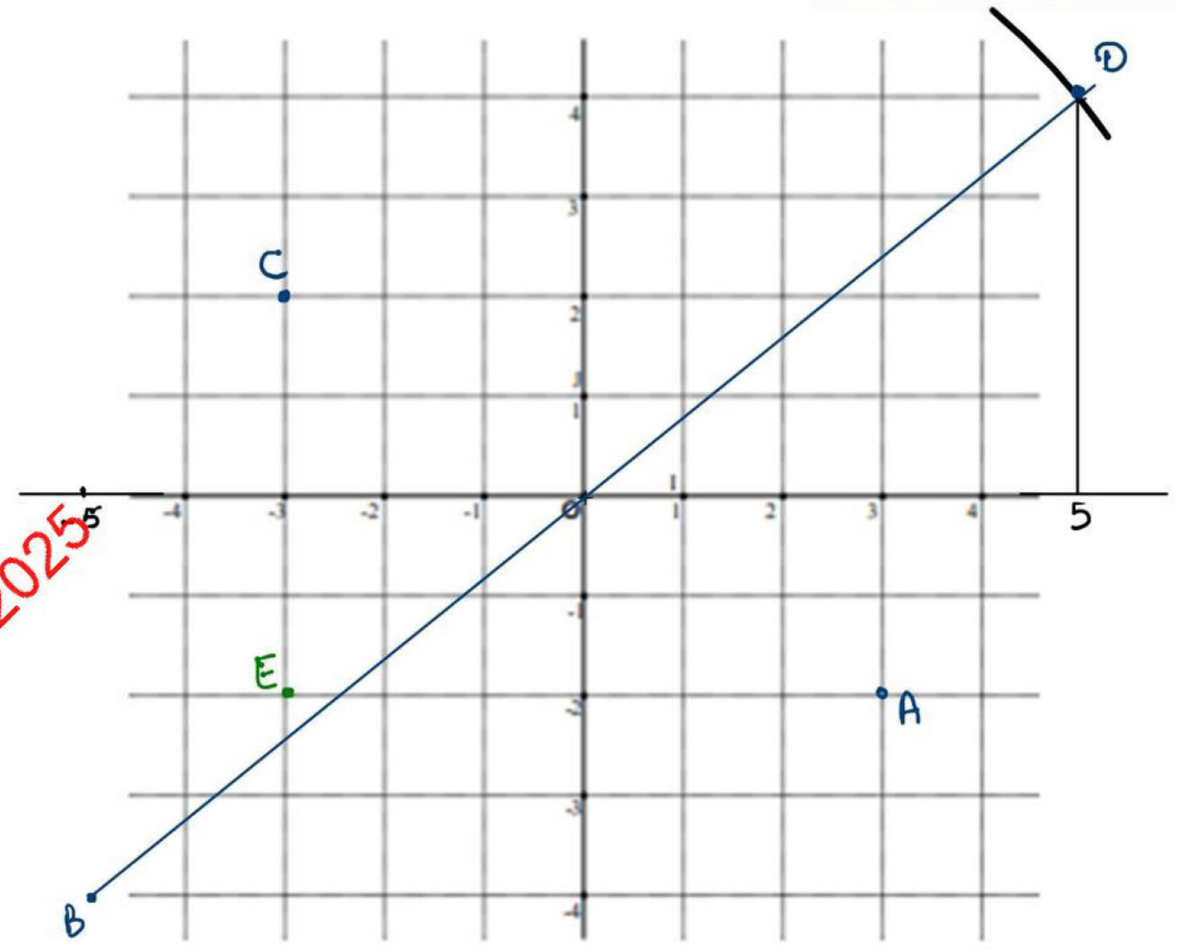
أكمل بما يناسب :

- النقطتان $A(-3;2)$ و $B(3;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) .
- النقطتان $C(-1;4)$ و $D(-1;-4)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OI) .
- النقطتان $E(-6;5)$ و $F(6;-5)$ متناظرتان بالنسبة إلى O
- النقطتان $G(-2;-4)$ و $H(2;4)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OI)
- النقطتان $K(-3;2)$ و $L(3;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)
- النقطتان $M(-5;-5)$ و $N(5;5)$ متناظرتان بالنسبة إلى O
- النقطتان $R(-7;0)$ و $S(7;0)$ متناظرتان بالنسبة إلى O و متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

8 ème 2024 -2025

www.najahni.tn

التمرين الرابع



8ème 2024 - 2025

2) لدينا $A(3;-2)$ و $C(-3;2)$.

فاصلتا A و C متقابلة وترتيبتا A و C متقابلة، إذن A و C متناظرتان بالنسبة إلى O وبالتالي: O منتصف [AC].

3) أ) لدينا $B(-5;-4)$ و D متناظرة B بالنسبة إلى O، إذن:

$D(5;4)$

ب) لدينا D و C متناظرات B و A على التوالي بالنسبة إلى O

إذن: $AB = CD$ لأنّ التناظر المركزي يحافظ على البعد.

ج) لدينا D و C و A متناظرات B و A و C على التوالي بالنسبة إلى O، إذن متناظرة الزاوية $\widehat{DCA}$ بالنسبة إلى O هي الزاوية $\widehat{BAC}$ وبالتالي: $\widehat{BAC} = \widehat{DCA}$ لأنّ التناظر المركزي يحافظ على قيسة الزوايا.

نجّحني
www.najahni.tn

4) E(−3 ; −2) .....

لدينا (2−3 ; −2)E و (2 ; −3)C .....

E و C لهما نفس الفاصلة و الترتيبة متقابلة. اذن E و C .....

متناظرتان بالنسبة إلى (OI) يعني (OI) يمثل الموسط العمودي .....

لـ [EC] و بالتالي : (EC) ⊥ (OI) .....

التمرين الخامس

1) أ) A(−4 ; 2) و M(0 ; 3) .....

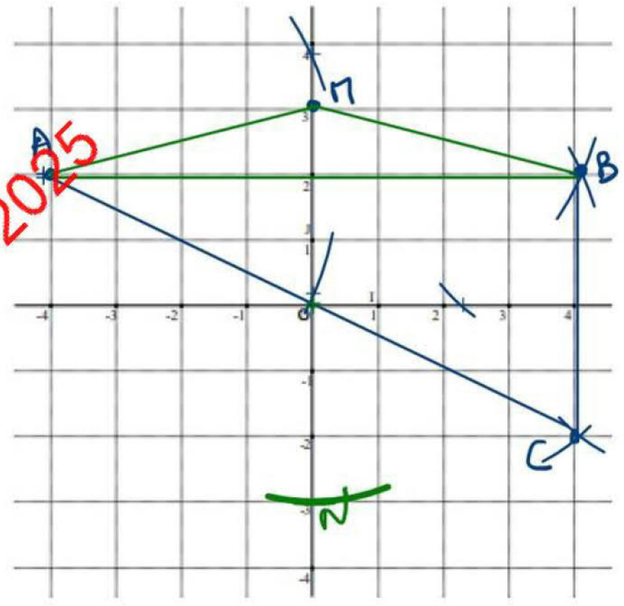
ب) أنظر للرسم .....

ج) B متناظرة A بالنسبة إلى (OI) .....

اذن B و A لهما نفس الترتيبة و .....

الفاصلة متقابلة و بما أن A(−4 ; 2) .....

فإن : B(4 ; 2) .....



8ème 2024 - 2025

2) لدينا A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI) اذن (OI) هو .....

الموسط العمودي لـ [AB] و بما أن M ∈ (OI) اذن فاصلتها تساوي 0 .....

اذن M تبعد نفس البعد عن طرفي قطعة المستقيم [AB] اذن : .....

MA = MB و بالتالي : ABM مثلث متقايس الضلعين. .....

3) أ) أنظر للرسم .....

ب) لدينا C متناظرة B بالنسبة إلى (OI) اذن C و B لهما نفس .....

الفاصلة و الترتيبة متقابلة و بما أنّ B(4 ; 2) فإنّ : C(4 ; −2) .....

ج) لدينا A(−4 ; 2) و C(4 ; −2) .....

فاصلات A و C متقابلة و ترتيباتهما متقابلة اذن A و C .....

متناظرتان بالنسبة إلى O و بالتالي O منتصف [AC] .....

4) أ) لدينا B و C متناظرتان بالنسبة إلى (OI) اذن (OI) هو الموسط .....

العمودي لـ [BC] يعني (BC) ⊥ (OI) و نعلم أنّ (OI) ⊥ (OJ) .....

www.najahni.tn

المستقيمان (BC) و (OF) يعامدان نفس المستقيم (OI)

وبالتالي: (BC) // (OF).

ب) لدينا (BC) // (OF) و (AB) ⊥ (OI).

المستقيم (OF) يعامد (AB) ويوازي (BC) لذن: (AB) ⊥ (BC)

وبالتالي: ABC مثلث قائم في B.

5) أ) أنظر الرسم.

ب) لدينا C و N منظرات A و M على التوالي بالنسبة إلى O لذن: CN = AM لأنّ التناظر المركزي يحافظ على البعد ولدينا AM = BM لأنّ ABM مثلث متقايس الضلعين

إذن: CN = BM.

8ème 2024 - 2025

نجّحني

www.najahni.tn

الرياضيات لجميع المستويات

الثامنة اساسي

فرض تأليفي عدد 1

نموذج عدد01

التمرين الأول	4 نقاط

ضع علامة × أمام كل إجابة صحيحة :

1) العدد $1297321n8$ (n رقم عشراته) يقبل القسمة على 8 و 3 إذا كان :

☐ $n=4$ ☐ $n=8$ ☐ $n=6$

2) x و y و z أعداد صحيحة نسبية حيث : $x-y=-19$ و $y-z=17$ فإن :

☐ $z<x<y$ ☐ $x<z<y$ ☐ $x<y<z$

3) a و b عددان صحيحان نسبيان **سالبان** حيث $a<b$.

أ - $(O\,;I\,;J)$ معين متعامد في المستوي .

والنقطتان : $A\left(|a-b|\,;|a+b|\right)$ و $B\left(b-a\,;a+b\right)$. A و B متناظرتان بالنسبة إلى :

☐ O ☐ (OI) ☐ (OJ)

ب - لتكن العبارة : $E=|a-b|-|a-3|+|3-b|$. فإن :

☐ $E=2b-2a$ ☐ $E=0$ ☐ $E=2a-2b-6$

التمرين الثاني	6 نقاط

1) بين أن العدد $a=4^{22}-3\times4^{20}$ يقبل القسمة على 13

2) أحسب $b=-2\times[-5\times(1-8)-10]-11$

3) نعتبر العبارة التالية حيث x عدد صحيح نسبي $E=(x-11)+[4-(x-2)]-(8-x)$

أ) بين أن $E=x-13$

ب) أحسب E في حالة $x=-10$

ج) أحسب x في حالة أن E و 13 متقابلان

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

التمرين الثالث	3 نقاط

لتكن العبارتين التاليتين حيث a و b عددان صحيحان نسبيان

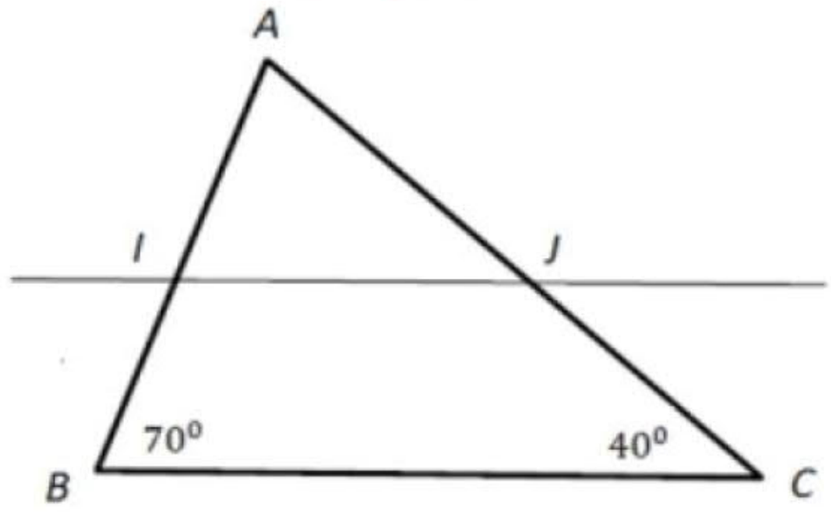
$A = (a-1) + a(b+1)$ و $B = (a-1)(b+2) + b$

1) بين أن $A = ab + 2a - 1$ و $B = ab + 2a - 2$

2) أحسب $A - B$ ثم إستنتج مقارنة للعددين A و B

التمرين الرابع	7 نقاط

في الرسم المجاور ABC مثلث حيث: $\widehat{ABC} = 70^0$ و $\widehat{ACB} = 40^0$ و $(IJ)//(BC)$



1) أ) بين أن $\widehat{BAC} = 70^0$

ب) إستنتج أن $AC = BC$

2) أ) بين أن $\widehat{AIJ} = 70^0$

ب) بين أن $\widehat{AJI} = 40^0$

ج) إستنتج حساب $\widehat{IJC}$

3) إبن منصف الزاوية $\widehat{IJC}$ الذي يقطع (BC) في O . بين أن $(AB)//(OJ)$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

اصلاح الفرض التأليفي عدد1
نموذج عدد 1

الثامنة اساسي

التمرين الاول

ضع علامة × أمام كل إجابة صحيحة :

1) العدد $1297321n8$ (n رقم عشراته) يقبل القسمة على 8 و 3 إذا كان :

☐ $n=4$ ☐ $n=8$ ☒ $n=6$

2) x و y و z أعداد صحيحة نسبية حيث : $x-y=-19$ و $y-z=17$ فإن :

☐ $z<x<y$ ☒ $x<z<y$ ☐ $x<y<z$

3) a و b عددان صحيحان نسبيان **سالبان** حيث $a<b$.

أ - $(O\,;I\,;J)$ معين متعامد في المستوي .

والنقطتان : $A\left(|a-b|\,;|a+b|\right)$ و $B\left(b-a\,;a+b\right)$. A و B متناظرتان بالنسبة إلى :

☐ O ☒ (OI) ☐ (OJ)

ب - لتكن العبارة : $E=|a-b|-|a-3|+|3-b|$. فإن :

☐ $E=2b-2a$ ☒ $E=0$ ☐ $E=2a-2b-6$

1) في حالة $n=6$: العدد 1297321681 يقبل القسمة على 8 لأن 168 يقبل القسمة على 8 ($168=8\times21$) و يقبل القسمة على 3 لأن مجموع أرقامه يساوي 39 من مضاعفات 3.

2) $x-y=-19<0$ يعني $x<y$

$y-z=17>0$ يعني $y>z$

و لدينا : $(x-y)+(y-z)=-19+17$

يعني $x-y+y-z=-2$

يعني $x-z=-2<0$

يعني $x<z$

إذن : $x<z<y$

3) $a<b$ و a و b سالبان

$A(|a-b|\,;|a+b|)$ و $B(b-a\,;a+b)$

بما أن $a<b$ إذن $a-b<0$ يعني $|a-b|=-(a-b)=b-a$

وبما أن $a,b\in\mathbb{Z}_-$ إذن $a+b\in\mathbb{Z}_-$ يعني $|a+b|=-(a+b)$

A و B لهما نفس الفاصلة : $b-a$ ونزاتيبهما على التوالي $-(a+b)$ و $a+b$

9ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

متقابلة ... إذن: A و B متناظران بالنسبة إلى (OI).

ب- $E = |a-b| - |a-3| + |3-b|$

لدينا: $a < b$ إذن $a - b < 0$ يعني $|a-b| = -(a-b) = b-a$

ولدينا: $a \in \mathbb{Z}^-$ إذن $a - 3 < 0$ يعني $|a-3| = -(a-3) = 3-a$

ولدينا $b \in \mathbb{Z}$ إذن $-b \in \mathbb{Z}^+$ وبالتالي $3-b \in \mathbb{Z}^+$ يعني:

$|3-b| = 3-b$

$E = |a-b| - |a-3| + |3-b|$

$= (b-a) - (3-a) + (3-b)$

$= b - a - 3 + a + 3 - b$

$= 0$

التمرين الثاني

(1

$a = 4^{22} - 3 \times 4^{20}$

$= \boxed{4^{20}} \times 4^2 - 3 \times \boxed{4^{20}}$

$= 4^{20} \times (4^2 - 3)$

$= 4^{20} \times (16 - 3)$

$= 4^{20} \times 13$

إذن a يقبل القسمة على 13.

(2

$b = -2 \times [-5 \times (1-8) - 10] - 11$

$= -2 \times [-5 \times (-7) - 10] - 11$

$= -2 \times [35 - 10] - 11$

$= (-2 \times 25) - 11$

$= -50 - 11$

$= -61$.

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

(3 أ) $E = (x-11)+[4-(x-2)]-(8-x)$

$= x-11+[4-x+2]-8+x$

$= x-11+4-x+2-8+x$

$= x+4+2-11-8$

$= x+6-19$

$E = x-13$ إذن:

ب) $x = -10$:

$E = x-13$

$= -10-13$

$= -23$

ج) E و 13 متقابلان يعني $E+13=0$

يعني $x-13+13=0$

يعني $x=0$

التمرين الثالث

(1 $A = (a-1)+a(b+1)$

$= a-1+(a\times b)+(a\times 1)$

$= a-1+ab+a$

$= ab+a+a-1$

$A = ab+2a-1$ إذن:

$B = (a-1)(b+2)+b$

$= (a\times b)+(a\times 2)-(1\times b)-(1\times 2)+b$

$= ab+2a-b-2+b$

$B = ab+2a-2$ إذن:

$A-B = (ab+2a-1)-(ab+2a-2)$

$= ab+2a-1-ab-2a+2$

$= -1+2$

$= 1$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn

لدينا $A - B = 1 > 0$

إذن : $A > B$

التمرين الرابع

1) أ) في المثلث ABC لدينا:

$B\hat{A}C + A\hat{B}C + A\hat{C}B = 180°$

بعني $B\hat{A}C = 180° - (A\hat{B}C + A\hat{C}B)$

بعني $B\hat{A}C = 180° - (70° + 40°)$

بعني $B\hat{A}C = 180° - 110°$

بعني $B\hat{A}C = 70°$

ب) لدينا $B\hat{A}C = A\hat{B}C = 70°$ إذن المثلث ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية C و بالتالي $AC = BC$

2) أ) لدينا $(IJ) // (BC)$ و (AB) قاطع لهما، الزاويتان $A\hat{I}J$ و $A\hat{B}C$ متماثلتان، إذن : $A\hat{I}J = A\hat{B}C = 70°$

ب) لدينا $(IJ) // (BC)$ و (AC) قاطع لهما، الزاويتان $A\hat{J}I$ و $A\hat{C}B$ متماثلتان، إذن : $A\hat{J}I = A\hat{C}B = 40°$

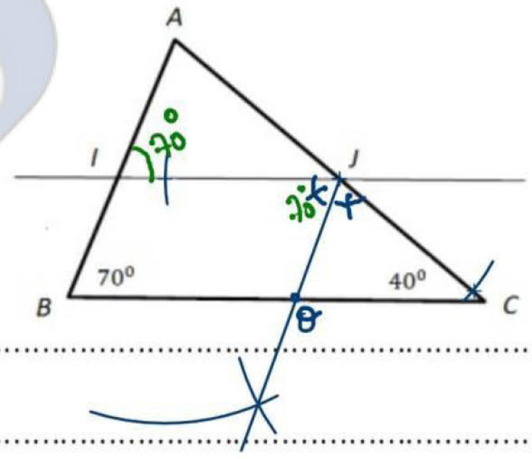
ج) لدينا: $A\hat{J}I + I\hat{J}C = A\hat{J}C$

بعني $I\hat{J}C = A\hat{J}C - A\hat{J}I$

بعني $I\hat{J}C = 180° - 40°$

بعني $I\hat{J}C = 140°$

3)



لدينا (OJ) منصف الزاوية $I\hat{J}C$ إذن: $I\hat{J}\theta = C\hat{J}\theta = \frac{140°}{2} = 70°$

الزاويتان $A\hat{I}J$ و $I\hat{J}\theta$ متبادلتان داخليا بالنسبة إلى (IJ) و متقايستان

إذن: $(AB) // (OJ)$ $(I\hat{J}\theta = A\hat{I}J = 70°)$

8ème 2024 - 2025

www.najahni.tn