المستوى: الثانية متوسط

سلسلة تمارين المقطع 03: الأعداد النسبية

أستاذ المادة: بوطيبة

التمرين الأول:

أحسب ما يلي :

(+17) – (-26) =..... (+15) – (+24) =.....	(-10) + (+16) =... (-8) + (-11) =...
(-11,6) – (+0,37) =... (-0,2) – (-0,64) =...	(-5,7) + (+6,1) =... (+4,6) + (-8,7) =...

التمرين الثاني:

1. أحسب ما يلي:

$A=(+6)+(-11.5)$

$A=$

$A=$

$B=(-1.4)+(+3.6)$

$B=$

$B=$

$C=(+15)-(+17)$

$C=$

$C=$

$C=$

$D=(-4.5)-(-6.2)$

$D=$

$D=$

$D=$

$D=$

$E=(-1)-(+13)-(-7)+(-3.5)-(+9)$

$E=$

$E=$

$E=$

$E=$

2. رتب تصاعديا نتائج الحسابات السابقة.

التمرين الثالث:

1. أحسب ناتج العبارات التالية:

$A=(+3)+(+2.5)$ ، $B=(-7.5)-(-3.5)$

$C=(-11)+(+8)$ ، $D=(+5.4)-(-1.5)$

$E=(+12)-(+0.5)+(-7)-(-6.5)-(+4)$

2. رتب ناتج العبارات A، B، C، D، E تصاعديا
3. إذا علمت أن نواتج الحساب هي فواصل النقط A، B، C، D، E على الترتيب.

أ) على مستقيم مدرج مبدأه O و وحدة الطول $1cm$ علم النقط A، B، C، D، E

ب) أحسب المسافتين AD و BC

التمرين الرابع:

1. ضع الاشارة المناسبة حتى تصبح المساواة صحيحة

(+8) + (...4) = (...12)

(...6) + (...2) = (-4)

(...3) + (...7) = (-10)

(...1) + (-6) = (...5)

2. أحسب المجموعين الجبريين A و B حيث:

$A=[(-12+8)-(-2-6)]-[(-15+17)+(+6-10)]$

$B=(+12)-(-1)-(+6)+(-4)+(+6)-(-9)-(+7)$

3. أحسب $A+B$ و $A-B$

التمرين الخامس:

1. إليك الاعداد النسبية التالية: $a=(-2)$ ، $b=(+11.5)$ ، $c=(-8.1)$

- أحسب ما يلي: $A=a+b$ ، $B=b-c$ ، $C=c-(a+b)$
- قارن بين الاعداد النسبية A ، B ، C

2. D ، E و F مجاميع جبرية بحيث:

$D=(-3)-[(+7)-(+9)+(-4)-(-2)]$

$E=(-1+6)-[(+8-12)-(-11+12)]$

$F=(-12)-(+2)+(-4)-(-6)-(+8)$

- أحسب D ، E و F

التمرين السادس:

أحسب كلا من المجموعين الجبريين التاليين:

$A=(-5)+(-4)-(+3)-(-7)+(+6)]$

$E=(-1+2)-[(-3)+(-8+5)-(-2)]+(-10)$

التمرين السابع:

على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته $1cm$

1. علم النقط $A(-4)$ ، $B(-5)$ ، $C(+1)$
2. عين النقطة D نظيرة B بالنسبة إلى O، ثم عين النقطة E نظيرة A بالنسبة إلى C.
3. ما هي فاصلتي D و E
4. أحسب المسافتين AB و CD

التمرين الثامن:

رضا يوجد في الطابق الرابع العلوي، نزل راجلا الى الطابق السفلي الثالث تحت الارضي.

- ما هو عدد الطوابق التي نزلها رضا؟
- ما هو العدد النسبي الذي يمثل الطابق السفلي الثالث.

التمرين التاسع:

في معلم متعامد و متجانس مبدؤه O و وحدته $1cm$

1. علم النقط $A(+4;+2)$ ، $B(+1;+2)$ ، $C(-2;-2)$ ، $E(+3;-1)$
2. عين النقطة D حتي يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع
3. أنشئ متوازي الاضلاع $A'B'C'D'$ نظير متوازي الاضلاع $ABCD$ بالنسبة إلى النقطة E
4. ما هي احداثيات النقط A' ، B' ، C' ، D'

التمرين العاشر: وحدة الطول السنتيمتر

1 ليكن المجموعان الجبريان A و B بحيث:

$$A=(-5)-[(-3)-(+5)-(-2)+(-4)]$$

$$B=(1-7+2)-(+6)-(-3+1.5)$$

1. أحسب A و B
2. إذا علمت أن نواتج الحساب هما فاصلتا نقطتين A و B ، - - -
* أحسب المسافة AB

التمرين الحادي عشر:

في معلم متعامد و متجانس مبدؤه O و وحدته $1cm$

1. علم النقط $A(+2;+3)$ ، $B(0;+3)$ ، $C(0;+1)$
2. أنشئ النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة إلى النقطة C و النقطة E نظيرة النقطة B بالنسبة إلى النقطة C
- أكتب إحداثيتي النقطتين D و E
3. ما نوع الرباعي $ABDE$؟علل إجابتك
ماذا تمثل النقطة C بالنسبة للرباعي $ABDE$؟

التمرين الثاني عشر:

حددت مصلحة الارصاد الجوية درجة الحرارة لثلاثة أيام من الاسبوع في فصل الشتاء لمدينة الجزائر فكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول الاتي:

1. أكمل الجدول

الايام / درجة الحرارة	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس
درجة الحرارة على 8 صباحا	-3	0	-7
درجة الحرارة على 13 زوالا	+7	+5	+2
مجموع درجتي الحرارة			
الفرق بين درجتي الحرارة			

2. أكمل الجدول
3. على ورقة مليمتريه أرسم معلما متعامدا و متجانسا حيث:
$OI=1cm$
أ) علم النقط: $A(-3;+7)$ ، $B(0;+5)$ ، $C(-7;+2)$
ب) عين النقطة A' نظيرة A بالنسبة إلى B
و النقطة C' نظيرة C بالنسبة إلى B

التمرين الثالث عشر:

اليك المجموعان الجبريان A و B حيث:

$$A=(-11)-(+2)+(+4)-(-6)-(+8)$$

$$B=(+1-8)-[(-5-7)-(+8-10)]-(+5)$$

1. أحسب A و B
2. قارن بين A و B

التمرين الرابع عشر:

على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته $1cm$

1. علم النقط $A(+3)$ ، $B(+5)$ ، $C(-2.5)$ ، $D(-8)$
2. أحسب المسافتين AC و CD ، ماذا تستنتج؟
3. علم النقطة E حيث : $AE=3cm$ ، أعط فاصلة E (قدم كل الحلول الممكنة)

التمرين الخامس عشر:

1. أحسب المجموعين الجبريين الآتيين:

$$E=(-5)+(-4)-(+3)-(-7)+(+6)-(-7+2)$$

$$F=[(4.5-7.5)-(-6)]-[(-15+(-12)-(-5.6)]$$

2. على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته $1cm$.

أ) علم النقط $A(-3)$ ، $B(+5.5)$ ، $C(-2)$

ب) أحسب المسافتين AB و AC.

التمرين السادس عشر:

1. على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته $1cm$
- علم النقط $A(+4)$ ، $B(-6)$ ، $C(-1)$ ، $D(+2)$
- علم النقطة E التي فاصلتها سالبة حيث:
$DE=6$ ثم استنتج فاصلتها.
2. أحسب المسافتين: AC ، BC
3. ماذا تمثل النقطة C بالنسبة لقطعة المستقيم $[AB]$؟
علل إجابتك.

التمرين السابع عشر:

أنشئ معلما متعامدا و متجانسا مبدؤه النقطة O و حدته $1cm$
علم النقطتين $A(2;1)$ ، $B(-1;3)$

1. أنشئ النقطة C نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المبدأ O.
أذكر إحداثيتي النقطة C
2. أنشئ النقطة D نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المبدأ O.
أذكر إحداثيتي النقطة D
3. أثبت أن الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

التمرين الثامن عشر:

على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته $1cm$

1. علم النقط $M(+2)$ ، $N(+7)$ ، $P(-5)$
2. علم النقطة Q نظيرة النقطة N بالنسبة الى M ، ثم عين فاصلتها
- أحسب المسافتين MN و PQ