مثال 1

فرض مراقبة عـــــدد 2

1) المجموعة $\mathbb{Z}$ والعمليات عليها 2) التناظر المركزي

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

نعتبر المجموعتين : $A=\{-2\ ;19\ ;0\ ;-7\ ;-5\ ;1\}$ و $B=\{x\in\mathbb{Z}^*\ ;\ |x|\leq 3\}$.

1) أوجد عناصر المجموعة B.

2) أوجد $A\cap B$ و $A\cup B$.

3) أكمل

$A\cap\mathbb{Z}_+=$	$A\cap\mathbb{Z}_-^*=$	$B\cap\mathbb{Z}_+^*=$	$B\cap\mathbb{Z}_-=$
.....	.....	.....	.....

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

لتكن العبارات التالية :

$$A=\left[(-3)+(15-a)\right]-(b+13)\ ;\ B=\left((-18)-a\right)-(-b+5)$$

1) اختصر A و B ثم أحسبهما اذا علمت أن $a+b=(-6)$ و $a-b=3$

2) قارن A و B اذا كان $a=8$ و $b=(-3)$.

❖ **تمـرين عـ3ـدد**

أوجد عناصر كلّ من المجموعات التّالية :

$C=\{x\in\mathbb{Z}_-\ ;\ \|x\|=8\}=$	$D=\{x\in\mathbb{N};\ \|x\|=19\}=$	$E=\{x\in\mathbb{Z}_-\ ;\ \|x\|=-3\}=$

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

نعتبر الرّسم أسفله حيث $AB=4cm$ و $BC=2cm$. انقله على ورقك باعتبار الابعاد الحقيقية

1) ابن النقطتين M و N مناظرتي A و B على التّوالي بالنسبة إلى O.

أ. بيّن أنّ $(MN)//(AB)$. ب. أحسب MN.

2) ابن النقطة P مناظرة C بالنسبة إلى O ؛ بيّن أنّ M و N و P على استقامة واحدة.

3) ابن النّقاط D و E و F مناظرات A و O و M على التّوالي بالنسبة إلى B.

بيّن أنّ E منتصف $[DF]$.

college.9raya.tn

O

A B C

موقع مراجعة منوابك الاعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
college.9raya.tn

اصلاح فرض المراقبة 2 * نموذج 1 *

❖ **تمرين عـ1ـدد**

نعتبر المجموعتين : $A=\{-2;19;0;-7;-5;1\}$ و $B=\{x\in\mathbb{Z}\ ;\ |x|\leq 3\}$.

1) المجموعة B : $B=\{x\in\mathbb{Z}^*\ ;\ |x|\leq 3\}=\{-3;-2;-1;1;2;3\}$

2) $A\cap B=\{-2;1\}$ و $A\cup B=\{-2;19;0;-7;-5;1;-3;-1;2;3\}$.

3) أكمل

$A\cap\mathbb{Z}_+=$	$A\cap\mathbb{Z}^*_-$	$B\cap\mathbb{Z}^*_+=$	$B\cap\mathbb{Z}_-$
$\{0;1;19\}$	$\{-2;-7;-5\}$	$\{1;2;3\}$	$\{-1;-2;-3\}$

❖ **تمرين عـ2ـدد**

لتكن العبارات التالية : $B=\big((-18)-a\big)-(-b+5)$; $A=\big[(-3)+(15-a)\big]-(b+13)$

1) اختصر A و B ثم أحسبهما اذا علمت أن $a+b=(-6)$ و $a-b=3$

الاختصار :

$$A=\big[(-3)+(15-a)\big]-(b+13)=(-3)+15-a-b-13=(-3)+15+(-13)-a-b=\boxed{-1-a-b}$$
$$B=\big((-18)-a\big)-(-b+5)=(-18)-a+b-5=(-18)-5-a+b=\boxed{-23-a+b}$$

الحساب :

$$A=-1-a-b=-1-(a+b)=-1-(-6)=-1+6=\boxed{5}$$
$$B=-23-a+b=-23-(a-b)=-23-3=\boxed{-26}$$

2) نقارن A و B اذا ان $b=1$:

$$A-B=(-1-a-b)-(-23-a+b)=-1\cancel{-a}-b+23\cancel{+a}-b=22-b-b=22-1-1=20\in\mathbb{Z}_+$$

ومنه : $\boxed{A\succ B}$

❖ **تمرين عـ3ـدد**

أوجد عناصر كلّ من المجموعات التّالية :

$C=\{x\in\mathbb{Z}_-\ ;\ |x|=8\}=$	$D=\{x\in\mathbb{N}\ ;\ |x|=19\}=$	$E=\{x\in\mathbb{Z}_-\ ;\ |x|=-3\}=$
$C=\{-8\}$	$D=\{19\}$	$E=\{\ \}$

❖ **تمرين عـ4ـدد**

نعتبر الرّسم أسفله حيث $AB=4cm$ و $BC=2cm$.

1) يتم بناء النقطتين M و N مناظرتي A و B على التّوالي بالنسبة إلى O.

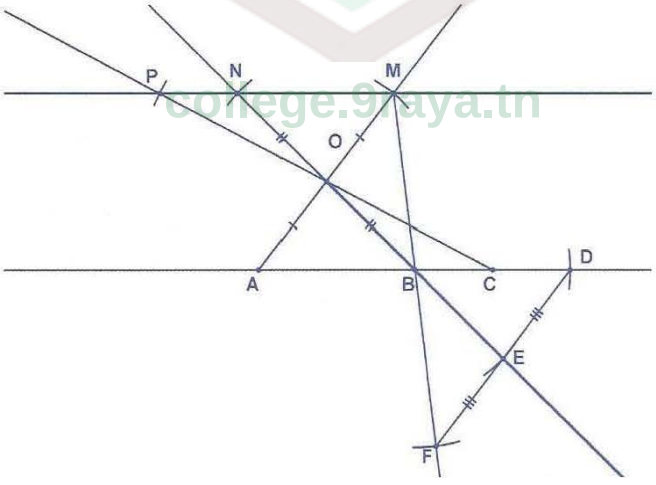
أ. نبيّن أنّ $(AB)//(MN)$: لدينا M و N مناظرتا A و B على التّوالي بالنسبة إلى O اذن مناظر (MN) بالنسبة إلى O هو (AB) وبالتالي $(AB)//(MN)$ لان مناظر مستقيم بالنسبة الى نقطة هو مستقيم يوازيه

ب. نحسب MN : مناظر $[MN]$ بالنسبة إلى O هو $[AB]$ والتناظر المحوري يحافظ على البعد اذن $MN=AB=4cm$

2) يتم بناء النقطة P مناظرة C بالنسبة إلى O.نبيّن أنّ M و N و P على استقامة واحدة. M و N و P هي على التوالي مناظرات A و B و C بالنسبة إلى O

والنقاط A و B و C على استقامة واحدة فحتما M و N و P على استقامة واحدة بما ان التناظر المركزي يحافظ على الاستقامة

3) لدينا D و E و F مناظرات A و O و M على التّوالي بالنسبة إلى B ؛ O هي منتصف $[AM]$ اذن مناظرة O بالنسبة إلى B ستكون منتصف مناظرة $[AM]$ بالنسبة إلى B لان التناظر المركزي يحافظ على المنتصف ومنه E منتصف $[DF]$



college.9raya.tn
COLLEGE.MOURAJAA.COM
college.9raya.tn

college.9raya.tn

college.9raya.tn