



## فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول :

أجب بصواب أو خطأ:

.....  $-\frac{a}{b} \in \mathbb{Q}_+$  و  $b \in \mathbb{Z}_-$  فـان  $a \in \mathbb{Z}_+$  (1)

.....  $\left| \frac{a}{b} \right| = \frac{a}{b}$  و  $b \in \mathbb{Z}_-$  فـان  $a \in \mathbb{Z}_+$  (2)

.....  $-\frac{3}{5} + \left( \frac{6}{-5} \right) = \frac{-18}{10}$  (3)

..... كل مثلثين قائمين لهما نفس المساحة هما متقابيان (4)

التمرين الثاني :

(1) بين أن العدد  $-\frac{63}{180}$  عشري و أكتبـه على شـكل  $\frac{a}{10^n}$  حيث  $n \in \mathbb{N}$  و  $a \in \mathbb{Z}$

(2) نعتبر المجموعة  $A$  التالية :  $A = \left\{ -\frac{3}{4}; \frac{196}{49}; -\frac{2}{7}; \frac{63}{180}; -2,1; -\frac{84}{28} \right\}$

$A \cap \mathbb{N}$

حدد المجموعات التالية :

$A \cap \mathbb{Q}$

$A \cap \mathbb{D}$

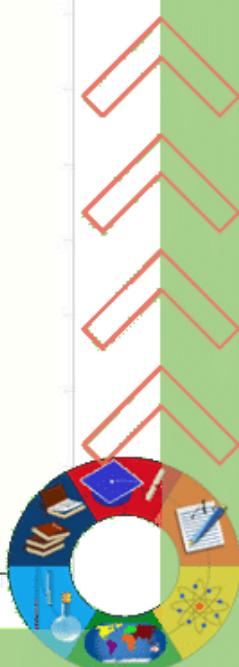
$A \cap \mathbb{Z}$

$\mathbb{Q}_+^* \cap \mathbb{D}$

(3) أوجد العدد الكسري النسبي  $x$  في كل حالة :

$|x| + 1 = 0$

$|x| = \frac{3}{2}$





التمرين الثالث :

١-

(أ) درج المستقيم  $\Delta$  أسفله باعتبار  $O$  نقطة أصل التدرج و  $I$  النقطة الواحدية.



(ب) عين على  $\Delta$  النقاط  $A$  و  $C$  ،  $B$  و  $D$  التي فاصلاتها على التوالي  $(-1)$  ،  $2,4$  ،  $4$  و  $(-4)$ .

٢. (أ) عين النقطة  $M$  من  $\Delta$  على يسار  $A$  حيث  $AM = 3,4$  والنقطة  $N$  من  $\Delta$  على يمين  $C$

حيث  $CN = 1,6$ .

(ب) احسب المسافات  $BC$  و  $AC$  ،  $AB$  و

ج) حدد النقطة  $P$  من المستقيم  $\Delta$  حيث  $CP = 1,6$  و  $AP = 3,4$





التمرين الرابع :

ليكن  $ABCD$  مربعاً مركزه  $O$  و  $M$  نقطة من  $[AB]$

و  $N$  نقطة من  $[CD]$  حيث  $AM = CN$

(1) أ- بين أن المثلثين  $AMD$  و  $BNC$  متقابسان .

ب- يستنتج أن  $A\hat{D}M = N\hat{B}C$

(2) المستقيم  $(AC)$  يقطع  $(MD)$  في  $E$  و  $(BN)$  في  $F$

أ- أثبت تقايس المثلثين  $AED$  و  $BFC$

ب- يستنتج أن  $O$  منتصف  $[EF]$

(3) بين أن  $(MD) \parallel (BN)$

