

التمرين 1:

(1) رتب تزايديا الأعداد الجذرية الآتية : $a = \frac{(-3)^2}{5}$ ، $b = \frac{7}{4 \times 3 - 2}$ ، $c = \frac{(-3,2)}{(-2)}$

(2) احسب ما يلي :

$$A = \left(\frac{2}{3} - 5 \right) \div \left(1 + \frac{2}{3} \right)$$

$$B = \frac{3}{2} \times \frac{5}{3} - \frac{5}{3}$$

$$C = \left[\left(\frac{1}{3} \right)^{-1} + \left(\frac{-15}{17} \right)^0 \times 2^{-2} \right]^{-1}$$

$$D = \frac{(-25)}{21} \times \frac{7}{(-5)} \times \frac{(-18)}{5}$$

(3) أزل الأقواس والمعقوفات ثم احسب ما يلي :

$$E = \left(\frac{23}{19} + \frac{2}{3} \right) - \left[5 - \left(\frac{10}{19} - \frac{2}{3} \right) + \frac{33}{19} \right]$$

التمرين 2:

(1) قارن ما يلي : $\frac{3}{(-2,5)}$ و $\frac{(-7)}{8}$

(2) احسب ما يلي :

$$A = \left(\frac{5}{3} + \frac{1}{6} \right) \div \left(1 - \frac{1}{2} \right)$$

$$B = \frac{(-16)}{7} \times \frac{(-14)}{(-2)} \times \frac{3}{8}$$

$$C = \left[\left(\frac{-3}{5} \right)^0 + \left(1 - \frac{1}{3} \right)^{-2} \right]^{-1}$$

$$D = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{2}{3}$$

(3) أزل الأقواس والمعقوفات ثم احسب ما يلي :

$$E = \frac{25}{17} - \left[-\frac{13}{12} - \left(\frac{2}{3} - \frac{25}{17} \right) + \left(\frac{13}{12} - \frac{1}{2} \right) \right]$$

التمرين 3:

(1) اكتب على شكل قوة للعدد 10 ما يلي : $F = (10^3 \times 10000) \div 10^{-2}$

(2) حدد الكتابة العلمية للعدد : $G = \frac{85000 \times 2 \times 10^3}{0,0004}$

(3) اكتب على شكل قوة أسها موجب ما يلي :

$$H = \left[\left(\frac{3}{7} \right)^2 \times \left(\frac{7}{3} \right)^{-3} \right]^2 \div \left(\frac{3}{7} \right)^4$$

$$I = \left(\frac{3}{5} \right)^{-4} \times \left(\frac{2}{3} \right)^{-2} \times \left(\frac{2}{5} \right)^2$$

$$J = \frac{7^{25} + 7^5}{7^{22} + 7^2}$$

التمرين 4:

- $ABCD$ مستطيل بحيث : $AD = 4$ و $AB = 6$
- E و J نقطتان بحيث : B منتصف القطعة $[AE]$ ، و J منتصف القطعة $[CE]$
- (1) أنشئ الشكل
- (2) بين أن : $(BJ) \parallel (AC)$
- (3) حدد مماثلة الزاوية \widehat{CAB} بالنسبة للمستقيم (BC)
- (4) المستقيم المار من النقطة J و الموازي للمستقيم (AE) يقطع القطعة $[AC]$ في النقطة I
- بين أن : I منتصف القطعة $[AC]$

5) M un point de la demi-droite $[BC)$ tel que : $BM = 6$

la droite (Δ) passant par M parallèlement à (CE) coupe la droite

(BE) en N . calculer : $\frac{CE}{MN}$

6) La droite (EI) coupe le segment $[BC]$ en K

Calculer la distance : BK

Exercice 5 :

ABC est un triangle rectangle en B tel que :

$$BC = 6 \text{ cm} \quad \text{et} \quad \widehat{ACB} = 30^\circ$$

La bissectrice de \widehat{BAC} coupe $[BC]$ en I

- 1) Tracer la figure.
- 2) Déterminer la nature du triangle IAC.
- 3) Soit F le milieu de $[AC]$ et E tel que B milieu de $[AE]$
 (EF) et (BC) se coupent en M
 - Calculer la distance CM

Exercice 6 :

ABC est un triangle rectangle au point A

tel que : $AB=2\text{cm}$ et $AC=6\text{cm}$

D est le symétrique du point B par rapport à (AC)

- 1/- Construire la figure.
- 2/- Montrer que A est le milieu de $[BD]$
- 3/- Le point E est le milieu de $[BC]$
et la droite (DE) coupe $[AC]$ au point G.
* **Calculer** : AG

التمرين 7:

x عدد جذري

$$A = \frac{2}{3}(3x-6)$$

(1) انشر و بسط ما يلي :

$$B = 3(x-2) + (x-2)(3x+1)$$

(2) عمل ما يلي :

$$x^2 - 4x = (-4) \quad \text{أ-}$$

(3) حل المعادلتين :

$$\frac{2x+1}{2} + \frac{x+1}{4} = \frac{3x+1}{4} \quad \text{ب-}$$

$$\frac{3x-6}{6} - \frac{x+1}{3} \geq x$$

(4) حل المتراجحة :

$$(5) \quad a \text{ و } b \text{ عدنان جذريان بحيث : } 3 \leq a \leq 4 \quad \text{و} \quad (-3) \leq b \leq (-2)$$

أطر ما يلي : ab و $2a-b$

Exercice 8 :

f est une fonction linéaire telle que : $f(x) = 2x$

- 1) Calculer : $f(1)$; $f(0)$
- 2) Quel est le nombre qui a pour image (-5) par f ?
- 3) Tracer la droite (D) ; la représentation graphique de la fonction f
- 4) Sachant que $M(a-2;5) \in (D)$; calculer le rationnel a

التمرين 9:

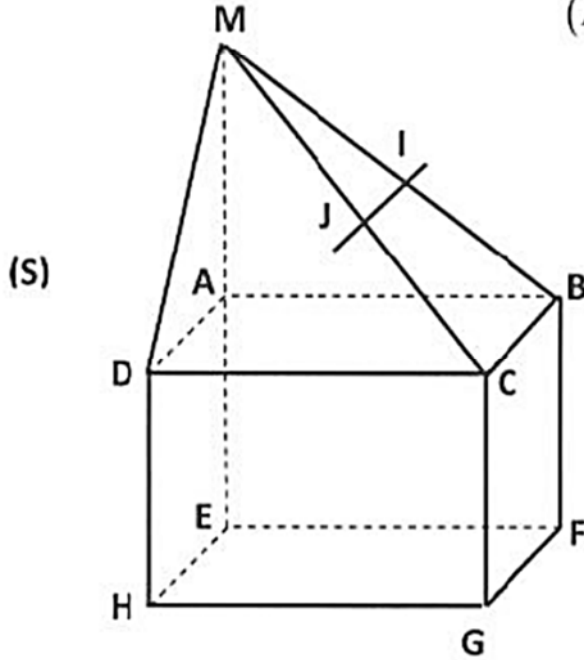
المجسم (S) مكون من متوازي مستطيلات ABCDEFGH وهرم MABCD قاعدته المستطيل ABCD وارتفاعه MA بحيث : $AB = 5cm$ و $AD = 3cm$ و $DH = 4cm$ و A منتصف $[ME]$

(1) احسب حجم المجسم (S)

(2) إذا علمت I منتصف $[MB]$ و J منتصف $[MC]$

بين أن : المستقيم (IJ) يوازي المستوى (BCF)

(3) حدد تقاطع المستويين (MAB) و (AED)



التمرين 10:

ABCDEFHG متوازي مستطيلات قائم.

بحيث : $AB = 4$ و $BC = 2$ و $BF = 3$

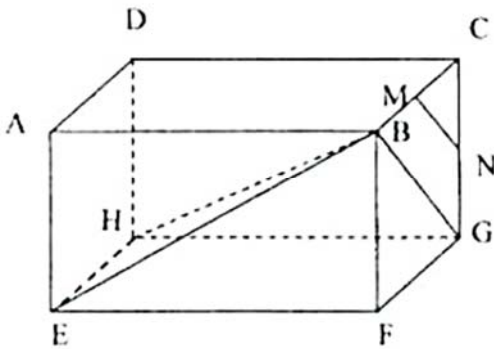
(1) احسب حجم الهرم BEFGH.

(2) لتكن M منتصف $[BC]$.

و N منتصف $[CG]$.

بين أن : $(MN) \parallel (BGH)$

(3) حدد تقاطع المستويين (DMN) و (BCG)



التمرين 11:

ABCDEFHG متوازي المستطيلات انظر الشكل أسفله حيث :

$$DH = 5\text{ cm} \text{ و } AD = 3\text{ cm} \text{ و } AB = 4\text{ cm}$$

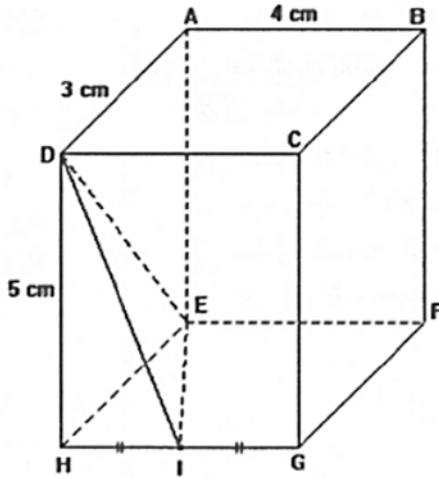
لتكن I منتصف [HG].

1. احسب حجم الهرم DEHI.

2. لتكن M منتصف [DH] و N منتصف [DI].

أ- برهن أن: (MN) يوازي (ABF).

ب- حدد تقاطع المستويين (DMN) و (EFG).



التمرين 12:

ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A بحيث : $AC = 8\text{ cm}$ و $BC = 10\text{ cm}$
(C) هي الدائرة التي قطرها [AC]. (C) تقطع القطعة [BC] في نقطة أخرى M

(1) أنشئ الشكل

(2) احسب المسافة AB

(3) حدد طبيعة المثلث ACM

(4) احسب : $\cos \hat{ACM}$ ؛ ثم استنتج حساب المسافة CM

التمرين 13:

ABC مثلث . E و F نقطتان بحيث :

E صورة النقطة C بالإزاحة التي تحول B إلى A . و C منتصف القطعة [EF]

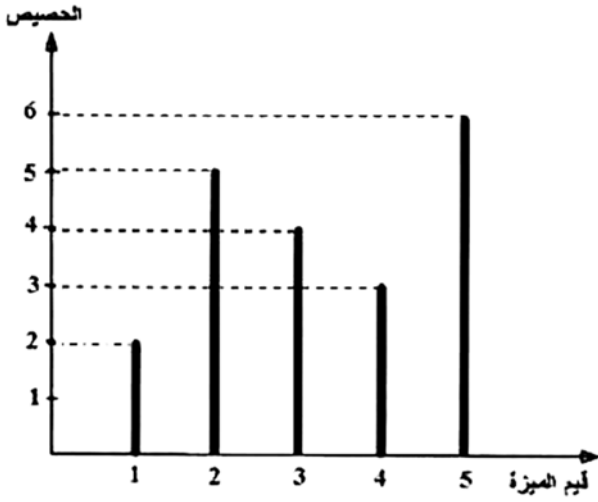
(1) أنشئ الشكل

(2) بين أن : $\overline{BA} = \overline{FC}$

(3) M و N نقطتان بحيث : $\overline{AN} = 2\overline{BC}$ و $\overline{AM} = -3\overline{AC}$ (رسم M و N غير مطلوب)

اكتب المتجهة \overline{MN} بدلالة المتجهتين \overline{AB} و \overline{AC}

التمرين 14:



المبيان العسوي الآتي يمثل عدد القصص التي قرءها
20 تلميذا خلال العطلة الصيفية
(1) انقل الجدول على ورقتك ثم أتممه

قيم الميزة	5	4	3	2	1
الحصيص	6			5	
الحصيص المتراكم					

(2) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية
(3) احسب المعدل الحسابي

Exercice 15 :

Dans une classe d'un collège on s'est intéressé à l'âge des élèves, on a obtenu les résultats suivants :

Ages en années	14	15	16	17
Effectif	10	11	7	4

- 1-determiner le mode de cette série statistique.
- 2-calculer la moyenne arithmétique.
- 3-construire un diagramme en bâtons.