

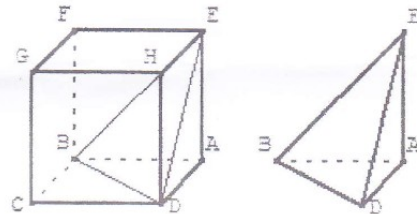
Exercice 1 (5 points)

- 1.a) Calculer $A = \frac{2-\frac{3}{2}}{\frac{2}{3}+\frac{1}{2}}$ et donner le résultat sous forme de fraction irréductible. **1 pt**
- b) Écrire le nombre $B = \frac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ sans radical au dénominateur. **1 pt**
- c) Sachant que $1,73 < \sqrt{3} < 1,74$ donner un encadrement de $C = 3 - 2\sqrt{3}$. **1 pt**
2. Un commerçant augmente les prix de tous ses articles de 8%.
- a) Avant augmentation, un lecteur de DVD coûtait 32000 frs. Combien coûtera-t-il après ? **1 pt**
- b) Après augmentation, un téléviseur coûte 540000 frs. Combien coûtait-il avant ? **1 pt**
- c) Un article coûte x frs. On note y le prix de l'article après l'augmentation. Exprimer y en fonction de x . **1 pt**

Exercice 2 (5 points)

Dans un cube de bois ABCDEFGH de 10 cm d'arête, on découpe la pyramide ABDE.

- 1.a) Quelle est la nature du triangle EBD ? **0,75 pt**
- b) Calculer ED. **1,25 pt**
- c) Calculer l'aire du triangle EBD. **1,5 pt**
2. Calculer le volume de la pyramide ABDE. **1,5 pt**



Problème (10 points)

Un CES de la place organise une rencontre avec un CETIC pour les élèves de 4^e année qui pratiquent le football.

Partie A - Choix des élèves

Le tableau ci-dessous permet de déterminer le sport pratiqué par les 320 élèves de 3^e et de 4^e année de ce CETIC.

Sport pratiqué	3 ^e année	4 ^e année	Total
Football	84		
Handball		24	
Volleyball	62	50	
Total	168		320

1. Recopier et compléter ce tableau. **3 pts**
2. Combien d'élèves peuvent-être concernés par cette rencontre ? **1 pt**
3. 24 élèves vont participer à cette rencontre. Est-il vrai que cela représente plus du cinquième des élèves de 4^e année ? **1 pt**

Partie B - Visite d'un monument

Après la rencontre, les 24 élèves sont invités à visiter un monument représenté ci-contre.

On donne $AB = 24,3$ m et $BC = 27$ m.

1. Déterminer, au degré près, la mesure de l'angle formé par l'escalier (AC) et le sol (AB). **2,5 pts**
2. Le sommet E du monument a été construit dans l'alignement de l'escalier [AC]. Il faut marcher 8,1 m Pour aller du haut de l'escalier (point C) à la porte (point G). Donner la hauteur totale de ce monument. **2,5 pts**

