

EVALUATION INTERMEDIAIRE N°3

PARTIE A : Evaluations des ressources

10pts

A1) Activités Numeriques

Exercice 01 (0,5x5 = 2,5points)

Dans le tableau ci-dessous et pour chaque question, trois réponses sont proposées parmi lesquelles une seule est juste. Écrire le numéro de la question suivi de la réponse juste.

Questions	Réponse a)	Réponse b)	Réponse c)
1) La forme irréductible de l'opération $4 + \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{4}$ est :	$\frac{7}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{3}$
2) La forme factorisée de $(2x-5)^2 - 16$ est :	$4(x-9)(x-1)$	$(2x-21)(2x+1)$	$(2x-1)(2x-9)$
3) L'écriture $D = \sqrt{27} + \sqrt{75} - 12\sqrt{3} - 1$ sous la forme $a + b\sqrt{3}$ est :	$-1 - 4\sqrt{3}$	$-1 + 4\sqrt{3}$	$1 - 4\sqrt{3}$
4) La condition d'existence de la fraction rationnelle $\frac{1}{(x+1)(x-2)}$ est :	$x \neq 1$ et $x \neq 2$	$x \neq 1$ ou $x \neq 2$	$x \neq -1$ et $x \neq 2$
5) On donne $I =]-1; 2]$ et $J =]0; 4[$, $I \cap J$ et $I \cup J$ donnent respectivement	$]-1; 4[$ et $]0; 2]$	$]0; 2]$ et $]-1; 4[$	$]0; 4]$ et $]-1; 4[$

EXERCICE 3 : (1,25 point)

On considère l'expression $E = \frac{2\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} + 3}$.

- Vérifier en donnant les détails de vos calculs que $E = \frac{-7 + 5\sqrt{5}}{4}$. **0,75pt**
- Sachant que $2,236 < \sqrt{5} < 2,237$, en déduire un encadrement de E . **0,5pt**

A2) ACTIVITES GEOMETRIQUES 5 points

EXERCICE 1 : (2 points)

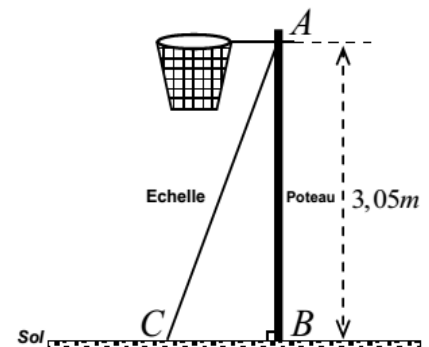
Joachim NOAH veut installer son panier de basket en A.

Pour cela, il place une échelle $[AC]$ contre le poteau $[AB]$.

On donne : $AB = 3,05m$ et $AC = 6,1m$.

- Calculer $\sin \widehat{ACB}$ et en déduire $mes \widehat{ACB}$. **1pt**
- Calculer BC et $\tan \widehat{BAC}$. **1pt**

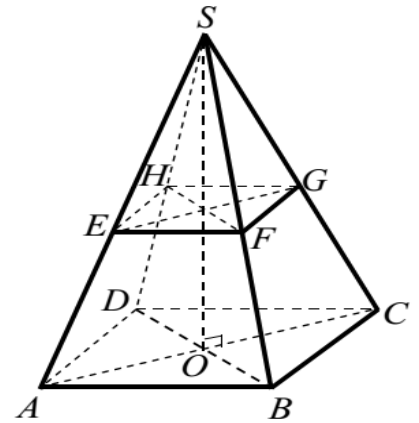
On rappelle que $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$; $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$



EXERCICE 2 : (2 points)

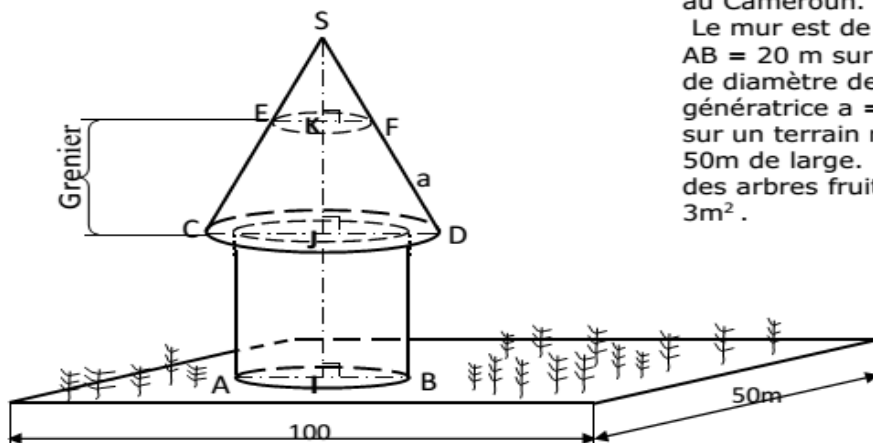
$SABCD$ est une pyramide régulière de base carrée telle que $AB = 6\text{cm}$ et de volume $\mathcal{V} = 72\text{cm}^3$.

1. Calculer la hauteur h de cette pyramide. **0,75pt**
2. On coupe cette pyramide à mi-hauteur (au milieu de $[SO]$) par un plan parallèle à sa base.
 - (a) Donner la nature de la section $EFGH$. **0,25pt**
 - (b) Déterminer le volume V_1 de la pyramide réduite. **0,75pt**
 - (c) En déduire le volume V_2 du tronc de pyramide. **0,5pt**



EVALUATION DES COMPETENCES : 9pts + Présentation [1pt]

Déployer un raisonnement pour résoudre une situation problème faisant appel au calcul des aires et volume des solides.



La figure ci – contre représente une case communautaire construite dans un village au Cameroun.

Le mur est de forme cylindrique de diamètre $AB = 20\text{ m}$ surmonté d'un toit de forme cône de diamètre de base $CD = 24\text{ m}$ et de génératrice $a = 20\text{m}$. Cette case est construite sur un terrain rectangulaire de 100m de long et 50m de large. Le reste du terrain est occupé par des arbres fruitiers à raison d'un arbre tous les 3m^2 .

- 1 –** Peut – on trouver plus de 1500 arbres fruitiers sur ce terrain ? Justifier. **[3pts]**

- 2 –** La partie inférieure du cône délimitée par les disques de diamètres $[CD]$ et $[EF]$ est un grenier de hauteur JK destiné au stockage des produits agricoles. On donne $SK = 4\text{m}$.

Ce grenier peut-il contenir 2500m^3 de produits agricoles ? Justifier. **[3pts]**

- 3 –** La toiture est faite en tôle et le m^2 de tôle à coûté 3000Frs. les lattes, les clous et la main d'œuvre du charpentier ont coûté 2.000.000 Frs. une élite extérieure du village a supporté le $\frac{1}{4}$ des sommes dues et les villageois le reste. Quel est le montant de la contribution des villageois pour ce toit ? **[3pts]**