

MINESEC-DRESLT	Evaluation 2 du TRIMESTRE II	FEV 2021
LBFS	COEF 4	Durée : 02H00
Classe : TROISIÈMES	Evaluation de MATHÉMATIQUES	Examineur : M.TIA

L'épreuve comporte deux parties indépendantes et obligatoires.

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

10 points

I/ ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

EXERCICE 1 : 2pts

On donne $A = \sqrt{(1 - 2\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2} - 2)^2} - \sqrt{18}$ et $B = (\frac{2}{3} - 3) : \frac{1}{9} + 30$.

1. (a) Montrer par des calculs que $A = 5 - 5\sqrt{2}$. 0,75pt
- (b) Donne un encadrement de A au dixième près sachant que $1,414 < \sqrt{2} < 1,415$. 0,75pt
2. Montre que B est un entier naturel. 0,5pt

EXERCICE 2 : 3pts

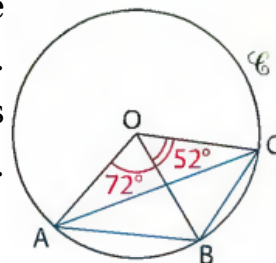
On donne $E = (-2x + 1)(x - 1) + 4x^2 - 1$ et $F = (x + 2)(x - 4) + (3x - 5)(2x + 4)$.

1. Développer , réduire , puis ordonner E suivant les puissances décroissantes de x . 1pt
2. (a) Factoriser $4x^2 - 1$. 0,25pt
- (b) En déduire la factorisation de E . 0,75pt
3. (a) Factoriser $2x + 4$. 0,25pt
- (b) En déduire la factorisation de F . 0,75pt

II/ ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES

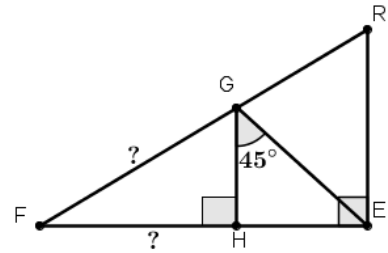
EXERCICE 1 : 2pts

Sur la figure ci-contre, A , B et C sont des points du cercle (\mathcal{C}) de centre O tels que $\text{mes}\widehat{AOB} = 72^\circ$, $\text{mes}\widehat{BOC} = 52^\circ$.
Calculer, en justifiant les calculs, la mesures des angles \widehat{CAB} , \widehat{ACB} et \widehat{ABC} .
(0,5pt+0,5pt+1 pt).



EXERCICE 2 : 3pts

Sur la figure ci-contre, qui n'est pas en vraies grandeurs, $HG = 6\text{cm}$, $\widehat{EGH} = 45^\circ$, $\sin \widehat{HFG} = \frac{3}{5}$, (GH) est la hauteur du triangle issue de G , $(HG) \parallel (ER)$.

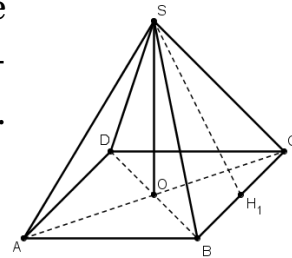


1. Déterminer $\cos \widehat{HGF}$. 0,5pt
2. En utilisant les relations trigonométriques dans le triangle GFH , calcule les longueurs FG et FH . 1pt
3. Justifier que le triangle EGH est rectangle et isocèle en H puis déduire EH . 0,75pt
4. Calculer la longueur RE . 0,75pt

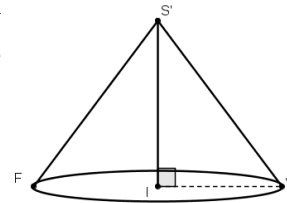
PARTIE B : EVALUATION DES COMPÉTENCES 10 points

Pour préparer la fête de pâques, une entreprise de chocolat blanc désire emballer 100 **pièces de chaque modèle** de chocolat de papier doré afin de les utiliser pour faire gagner des lots à sa clientèle. **le cm^2 de papier doré coûte 15F.**

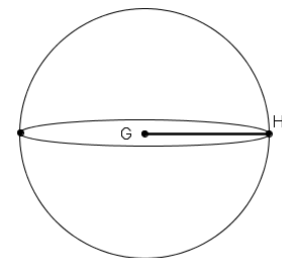
Le premier modèle a la forme d'une pyramide régulière à base carré de côté $AB = 4\text{cm}$ et de longueur de l'apothème $SH_1 = 4,5\text{cm}$ comme le montre la figure ci-contre.



Le deuxième modèle a la forme d'un cône de révolution de génératrice $S'J = 4,5\text{cm}$ et dont la base est un disque de rayon $IJ = 2\text{cm}$ comme le montre la figure ci-contre.



Le troisième modèle a la forme d'une sphère de rayon $GH = 2\text{cm}$ comme le montre la figure ci-contre. On rappelle que l'aire latérale d'une sphère est $4 \times \pi \times R^2$ et que $\pi \approx 3,14$.



Tâches

1. Détermine la dépense de l'entreprise pour emballer les chocolat du premier modèle. **3pts**
2. Détermine la dépense de l'entreprise pour emballer les chocolat du deuxième modèle. **3pts**
3. Détermine la dépense de l'entreprise pour emballer les chocolat du troisième modèle. **3pts**

Présentation : 1 pt