

MINESEC-DRESLT	Evaluation 2 du TRIMESTRE I	Dec 2020/2021
LBFS	COEF 4	Durée : 02H00
Classe : QUATRIÈME ALL	Evaluation de MATHÉMATIQUES	Examineur : M.TIA

L'épreuve comporte deux parties indépendantes et obligatoires.

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 10 points

I/ ACTIVITÉS NUMÉRIQUES 5 points

EXERCICE 1 : 2pts

On donne $A = \frac{210}{392}$ et $B = \frac{210}{392} + \frac{39}{12}$.

1. Détermine $PGCD(210;392)$. 1pt
2. Écrire A sous forme de fraction irréductible. 0,5pt
3. En utilisant la fraction irréductible de A , montre que $B = 3$. 0,5pt

EXERCICE 2 : 3pts

On donne $C = \frac{13}{15} + \frac{11}{12}$ et $D = \frac{13}{18} + \frac{5}{9} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$.

1. (a) Rend les fractions $\frac{13}{15}$ et $\frac{11}{12}$ au même dénominateur. 1pt
 (b) Compare en justifiant $\frac{13}{15}$ et $\frac{11}{12}$. 0,5pt
2. Montre que $C = \frac{107}{60}$. 0,5pt
3. De façon performante, montre que $D = \frac{25}{9}$. 1pt

II/ ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES 5 points

EXERCICE 1 : 3pts

1. (a) Construis le cercle (C) de centre O et de diamètre 6cm. 0,5pt
 (b) Suivant la distance qui sépare une droite donnée (D) et le centre de (C) , coche la bonne case dans le tableau suivant : 0,75pt

	(C) et (D) sécants	(C) et (D) disjoints	(C) et (D) tangents
$d(O; (D)) = 6$			
$d(O; (D)) = 3$			
$d(O; (D)) = 2,5$			

2. Place un point D à 6cm de O puis construis les tangentes (T_1) et (T_2) à (C) passant par B . Note A et B leurs points de rencontre respectifs avec (C) puis I le point de rencontre de (OB) et (C) . 1,25pt
3. Quelle est la nature du quadrilatère $O A I B$? Justifier. 0,5pt

EXERCICE 2 : 2pts

La grande aiguille d'une horloge a 6cm de long et décrit un cercle dans son mouvement. **On rappelle que** $15min \rightarrow 90^\circ$.

1. Quelle est, en cm, la longueur de l'arc décrit par l'extrémité de l'aiguille :
 - (a) en 20min ? 0,5pt
 - (b) en 35min ? 0,5pt
2. Pour une longueur de l'arc balayé de 28,26cm après 12H00, quelle heure est-il ? 1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPÉTENCES 10 points

Un Principal à la rentrée scolaire a réorganisé son collège :

- Pour la pension, il l'a programmé en trois tranches : les $\frac{2}{3}$ au premier trimestre, les $\frac{1}{5}$ au deuxième trimestre et le reste , soit 12 000frs au troisième trimestre.
- Pour la salle des professeurs de 400cm de long et 300cm de large, il souhaite carreler le sol en posant les carreaux de forme carrée bout à bout et donc le côté est entier et le plus grand possible. La dizaine de ces carreaux coûte 8000frs.
- Pour son bureau de forme carrée dont le côté est entre 7m et 8m, il souhaite utiliser les carreaux rectangulaires de 80cm de long et 60cm de large pour carreler le sol. La douzaine de ces carreaux coûte 10 000frs.

Tâches

1. Quel est le montant de la pension de cet établissement ? 3pts
2. Quelle est la dépense pour le carrelage de la salle des professeurs ? 3pts
3. Quelle est la dépense pour le carrelage du bureau du principal ? 3pts

Présentation : 1 pt