

MINESEC

DÉLÉGATION RÉGIONALE DE L'OUEST

LYCÉE DE BANDJOUN

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES



ANNÉE SCOLAIRE : 2019 – 2020

CLASSE : QUATRIÈME E_2

DURÉE : 2 HEURES

COEFFICIENT : 4

EXAMINATEUR : Nzoukeu Mbitkeu Patrice

L'ÉPREUVE COMPORTE DES EXERCICES ET DES PROBLÈMES SUR DEUX PAGES. L'EXAMINATEUR TIENDRA COMPTE DE LA QUALITÉ DE LA RÉDACTION DE L'ÉLÈVE.

ÉVALUATION DES RESSOURCES :

[10 points]

TRAVAUX NUMÉRIQUES :

[5 points]

Exercice 1. (2 points)

1. Dresse la liste des diviseurs de 40 et 100.
2. Détermine l'ensemble D des diviseurs communs à 40 et 100.
3. Quel est le plus grand de ces diviseurs ? comment l'appelle-t-on ?

[1 point]

[0,5 point]

[0,5 point]

Exercice 2. (3 points)

Calcule :

1. $PPCM(720; 300) =$
2. $PGCD(12; 130) =$
3. $PGCD(120; 400) =$

[1 point]

[1 point]

[1 point]

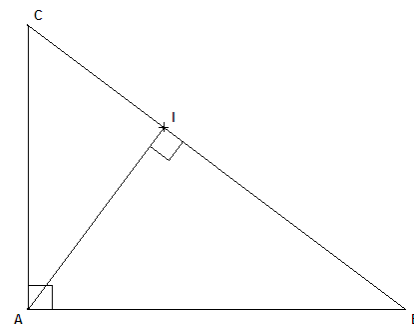
TRAVAUX GÉOMÉTRIQUES :

[5 points]

Exercice 3. (2,5 points)

La figure ci-contre est une plaque métallique.

1. Quel est le projeté orthogonal de C sur la droite (AB) ? [0,5 point]
2. Quel est le projeté orthogonal de B sur la droite (AC) ? [0,5 point]
3. Quel est le projeté orthogonal de B sur la droite (BC) ? [0,5 point]
4. Quel est le projeté orthogonal de A sur la droite (BC) ? [0,5 point]
5. Quel est le projeté orthogonal de B sur la droite (AI) ? [0,5 point]

**Exercice 4. (2,5 points)**

Sur la figure ci-contre, ABC est un triangle rectangle en A tel que : $AB = 2$ et $AC = 3$.

1. Quelle est la distance du point B à la droite (AC) ?
2. Quelle est la distance du point C à la droite (AB) ?
3. Quelle est la distance du point B à la droite (BC) ?
4. Quelle est la distance du point A à la droite (AI) ?
5. Compare AI à AB et à AC .

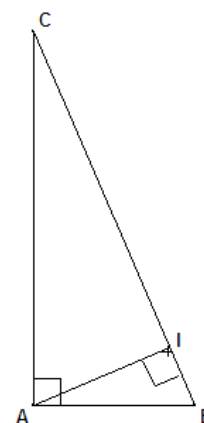
[0,5 point]

[0,5 point]

[0,5 point]

[0,5 point]

[0,5 point]



ÉVALUATION DES COMPÉTENCES :

[10 points]

Palier de compétences :

Résoudre une situation de vie, déployer un raisonnement logique et communiquer à l'aide du langage mathématique en faisant appel au calcul du PGCD.

Un commerçant reçoit 180 lampes de poche et 405 piles pour ces lampes. IL souhaite les conditionner en lots identiques composés de lampes et de piles, en utilisant toutes les lampes et toutes les piles.

Tâches

1. Quel est le nombre maximal de lots qu'il peut conditionner ainsi ? [3 points]
2. Combien de lampes et combien de piles y aura-t-il dans chaque lot ? [3 points]
3. Chaque lampe utilise une pile. Combien y aura-t-il de piles de réchange dans chaque lot ? [3 points]

PRÉSENTATION :

[1 point]

- ♣ Noms , prénoms , classe et date bien écrits :
- ♣ Absence de ratures :
- ♣ Absence de fautes :
- ♣ Réponses encadrées ou soulignées de deux traits :

[0,25 point]

[0,25 point]

[0,25 point]

[0,25 point]

«CE QUI EST AFFIRMÉ SANS PREUVE PEUT ÊTRE NIÉ SANS PREUVE.» EUCLIDE D'ALEXANDRIE

