

Corvée n°4

A rendre le : 22/11/2019

Encouragements

Avant de commencer ce devoir, rappelez-vous que toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative même infructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

« J'ai perdu mes attraits, et l'Amour va paraître. De mon destin, rien n'égal l'horreur. »

Jean-Joseph Cassanéa de Mondonville, Les Fêtes de Paphos - Acte 3 : L'Amour et Psyché

Hors-d'œuvre indispensable

- | | |
|--|---|
| <p>1. Emettre une conjecture sur la nature du quadrilatère $ABCD$ puis la démontrer</p> <p>a. $A(-4; -3)$, $B(3; -4)$, $C(8; 1)$, $D(1; 2)$.</p> <p>b. $A(5; 0)$, $B(-2; -3)$, $C(-5; 4)$, $D(2; 7)$.</p> | <p>2. Les points A, B et C sont-ils alignés ?</p> <p>a. $A(2; -5)$, $B(3; 7)$, et $C(-1; -1)$.</p> <p>b. $A(-1; 4)$, $B(5; 2)$, et $C(1; \frac{10}{3})$.</p> |
|--|---|

Exercice 1

Lors d'une convention d'e-sport, il y a 80 gameurs et 60 gameuses inscrits. L'organisation veut constituer un maximum d'équipes mixtes contenant le même nombre d'hommes et le même nombre de femmes. Combien d'équipes peuvent être constituées ?

Exercice 2

Démontrer que si a est un entier, $a^2 - a$ est pair.

Exercice 3

- Vrai/Faux** Les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier.
 - La somme de trois entiers consécutifs est un multiple de 3.
 - La somme de quatre entiers consécutifs est un multiple de 4.
 - La somme de cinq entiers consécutifs est un multiple de 5.
- Vrai/Faux** Les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier.
 - Le produit de deux multiples de 3 est un multiple de 9.
 - Le produit d'un multiple de 4 et d'un multiple de 6 est un multiple de 24.
- Vrai/Faux** Les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier.
 - Tout nombre entier strictement positif a un nombre pair de diviseurs.
 - Il y a plus de nombres premiers entre 20 et 30 qu'entre 40 et 50.
 - Un diviseur d'un nombre premier est forcément premier.

