

Évaluation

Géométrie plane

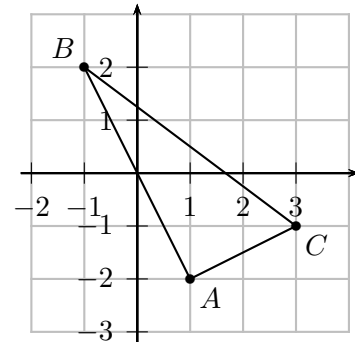
Sujet 3-B

07/11/2022

Note et remarques : / 16

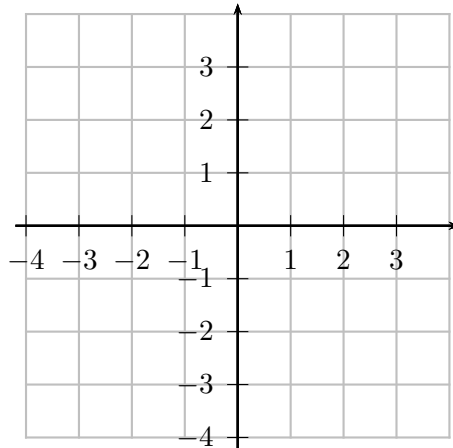
Instructions générales :

- Les exercices sont indépendants les uns des autres.
- La calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1. (/4 POINTS)1. Quelles sont les coordonnées de A , B et C ?2. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier.

Exercice 2. (/3 POINTS) Soient $A(0;5)$, $B(5;1)$ et $C(2;-3)$ trois points du plan. Déterminer les coordonnées du point $D(x_D; y_D)$ tel que $ABCD$ soit un parallélogramme.

Exercice 3. (/2 POINTS) Construire à la règle et au compas sur le repère suivant le projeté orthogonal P de C sur la droite (AB) où $A(-2;1)$, $B(2;-2)$ et $C(1;3)$.



Exercice 4. (/3 POINTS) Soit ABC un triangle rectangle en B . On sait que $AC = 2$ et $\cos(\widehat{BAC}) = \frac{1}{2}$. Déterminer $\sin(\widehat{BAC})$ et AB .

Exercice 5. (/4 POINTS)

1. Développer $A = (z + 5)^2 - 64$.

2. Factoriser A .

3. Résoudre l'équation $(z + 13)(z - 3) = 0$.

4. En déduire les solutions de l'équation $z^2 + 10z - 39 = 0$.