

Géométrie

ÉLÉMENTS SIGNIFIANTS

- Utiliser et produire des représentations d'objets (D1-3)
- Mener une démarche scientifique, résoudre un problème (D4)

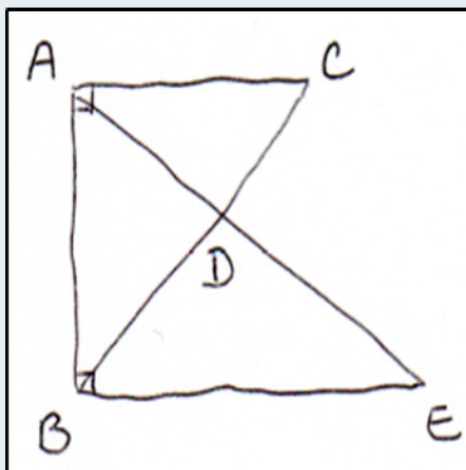
DESCRIPTEURS

Selon l'élément signifiant évalué, la situation prend en compte des descripteurs différents :

- Utiliser et produire des figures géométriques (D1-3)
- Mettre en œuvre un raisonnement logique simple (D4)
- Pratiquer le calcul numérique (exact et approché) [...] (D4)
- Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix en argumentant (D4)

ÉNONCÉ

Voici une figure codée réalisée à main levée, les dimensions ne sont pas respectées.



On sait que :

- (AC) est perpendiculaire à (AB)
- (EB) est perpendiculaire à (AB)
- (AE) et (BC) se coupent en D
- $AB = 3,2 \text{ cm}$; $BD = 2,5 \text{ cm}$ et $DC = 1,5 \text{ cm}$.

- 1) Réaliser la figure en vraie grandeur sur du papier uni.
- 2) Déterminer l'aire du triangle ABE.

Descriptif

Type de tâche

Exercice à prise d'initiative

Compétences principalement mobilisées

Raisonner, communiquer

Contexte d'évaluation

Travail individuel. Calculatrice autorisée.

La figure de la question 1 est réalisée sur du papier uni, sans ligne ni quadrillage ; l'élève dispose de ses outils de géométrie.

Coups de pouce possibles

👉 1 : Dans le cas où l'élève a tracé [AB] et les deux demi-droites [AC] et [BE], le professeur lui demande de calculer la longueur BC.

👉 2 : « Comment calculer la longueur AC ? »

👉3 : Pour la question 2 : « Repère avec des couleurs différentes les figures pour lesquelles tu sais appliquer un théorème. »

👉4 : Pour les questions 1 et 2 : « Peux-tu expliquer ta démarche ? »

Positionnement des élèves

La situation contribue à l'évaluation de plusieurs domaines du socle.

• Concernant le domaine 1, composante 3

ÉLÉMENT SIGNIFIANT

Utiliser et produire des représentations d'objets (D1-3)

DESCRIPTEUR

Utiliser et produire des figures géométriques

Indicateur possible pour l'évaluation

L'élève réalise le tracé avec précision en prenant en compte toutes les données.

Niveau

niveau 3	L'indicateur est réussi (on n'attend pas que des traits de construction restent apparents), éventuellement avec les coups de pouce 👉1 ou 👉4.
----------	--

• Concernant le domaine 4

ÉLÉMENT SIGNIFIANT

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème (D4)

DESCRIPTEURS

- Mettre en œuvre un raisonnement logique simple
- Pratiquer le calcul numérique (exact et approché) [...]
- Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix en argumentant

Indicateurs possibles pour l'évaluation

1. L'élève mesure sur la figure les longueurs nécessaires et calcule l'aire approchée du triangle ABE en utilisant le résultat de ces mesures.
2. L'élève repère dans la figure des configurations pertinentes (triangle rectangle ABC, droites (AC) et (BC) perpendiculaires à (AB), configuration de Thalès « papillon »).
3. L'élève montre que les droites (AC) et (BE) sont parallèles.
4. L'élève utilise le théorème de Pythagore pour calculer AC.
5. L'élève utilise le théorème de Thalès pour calculer BE.
6. L'élève calcule l'aire du triangle ABE.
7. L'élève explicite sa démarche à l'écrit ou à l'oral.

Niveaux

niveau 2	Les indicateurs 1 et 7 sont réussis avec éventuellement les coups de pouce 👉2 et 👉4 OU l'indicateur 2 est partiellement réussi (une seule configuration repérée) et la propriété correspondante est utilisée (indicateur 3 ou 4 ou 5) éventuellement avec le coup de pouce 👉2.
niveau 3	Les indicateurs 2 et 3 sont réussis en autonomie ET les indicateurs 4, 5, 6 et 7 sont réussis éventuellement avec l'un des coups de pouce 👉2, 👉3 ou 👉4.
niveau 4	L'exercice est réussi éventuellement avec le coup de pouce 👉2.