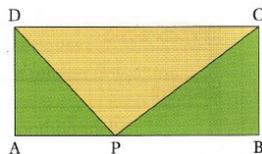


Exercice TICE : Recherche triangles rectangles !

1 Construction

On considère un rectangle ABCD tel que $AB = 15$ et $BC = 6$.
Soit P un point quelconque du segment [AB].
Réaliser la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.



2 Conjecture

Déterminer la(les) position(s) du point P pour lesquelles le triangles CDP est rectangle en P.

Pour établir la conjecture, on pourra manipuler à la souris le point P.

3 Démonstration

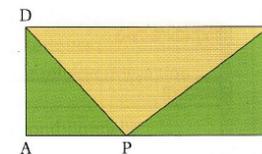
On se propose de démontrer la conjecture établie à la question 2.

- Si on pose $AP = x$, exprimer les longueurs DP^2 et CP^2 en fonction de x .
- Démontrer que le problème peut se ramener à résoudre l'équation $x^2 - 15x + 36 = 0$.
- Prouver que $(x - 3)(x - 12) = x^2 - 15x + 36$ et conclure.

Exercice TICE : Recherche triangles rectangles !

1 Construction

On considère un rectangle ABCD tel que $AB = 15$ et $BC = 6$.
Soit P un point quelconque du segment [AB].
Réaliser la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.



2 Conjecture

Déterminer la(les) position(s) du point P pour lesquelles le triangles CDP est rectangle en P.

Pour établir la conjecture, on pourra manipuler à la souris le point P.

3 Démonstration

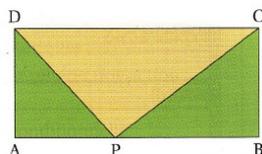
On se propose de démontrer la conjecture établie à la question 2.

- Si on pose $AP = x$, exprimer les longueurs DP^2 et CP^2 en fonction de x .
- Démontrer que le problème peut se ramener à résoudre l'équation $x^2 - 15x + 36 = 0$.
- Prouver que $(x - 3)(x - 12) = x^2 - 15x + 36$ et conclure.

Exercice TICE : Recherche triangles rectangles !

1 Construction

On considère un rectangle ABCD tel que $AB = 15$ et $BC = 6$.
Soit P un point quelconque du segment [AB].
Réaliser la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.



2 Conjecture

Déterminer la(les) position(s) du point P pour lesquelles le triangles CDP est rectangle en P.

Pour établir la conjecture, on pourra manipuler à la souris le point P.

3 Démonstration

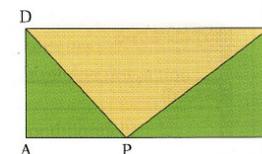
On se propose de démontrer la conjecture établie à la question 2.

- Si on pose $AP = x$, exprimer les longueurs DP^2 et CP^2 en fonction de x .
- Démontrer que le problème peut se ramener à résoudre l'équation $x^2 - 15x + 36 = 0$.
- Prouver que $(x - 3)(x - 12) = x^2 - 15x + 36$ et conclure.

Exercice TICE : Recherche triangles rectangles !

1 Construction

On considère un rectangle ABCD tel que $AB = 15$ et $BC = 6$.
Soit P un point quelconque du segment [AB].
Réaliser la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.



2 Conjecture

Déterminer la(les) position(s) du point P pour lesquelles le triangles CDP est rectangle en P.

Pour établir la conjecture, on pourra manipuler à la souris le point P.

3 Démonstration

On se propose de démontrer la conjecture établie à la question 2.

- Si on pose $AP = x$, exprimer les longueurs DP^2 et CP^2 en fonction de x .
- Démontrer que le problème peut se ramener à résoudre l'équation $x^2 - 15x + 36 = 0$.
- Prouver que $(x - 3)(x - 12) = x^2 - 15x + 36$ et conclure.