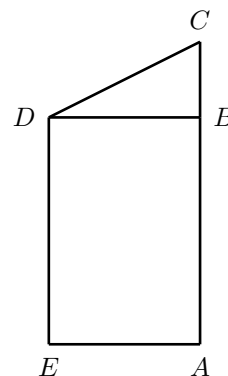


Quelques exercices sur les projetés orthogonaux

Exercice 1

Dans chaque cas, une seule des réponses proposées est correcte. Laquelle ?

1. Le projeté orthogonal de C sur la droite (AE) est le point :
 - (a) A
 - (b) B
 - (c) C
2. B est le projeté orthogonal du point :
 - (a) A sur (CD)
 - (b) C sur (BC)
 - (c) D sur (AC)
3. E est le projeté orthogonal du point :
 - (a) A sur (AD)
 - (b) B sur (AE)
 - (c) D sur (AE)



Exercice 2

(MN) et (ST) sont deux droites perpendiculaires en I .

1. Faire une figure.
2. Écrire trois phrases contenant l'expression « projeté orthogonal ».

Exercice 3

1. Construire un rectangle ABC tel que $AB = 2,5$ cm, $BC = 6,5$ cm et $AC = 6$ cm.
2. On note H le pied de la hauteur issue de A dans ce triangle : construire H .
3. H est le projeté orthogonal de trois points de la figure. Préciser lesquels et sur quelles droites.

Exercice 4

Tracer trois droites concourantes, placer un point A n'appartenant à aucune de ces droites, puis construire le projeté orthogonal de A sur chacune des trois droites.

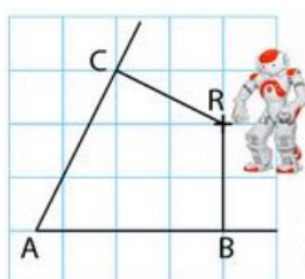
Exercice 5

ABC est un triangle, et H un point du segment $[AC]$ tels que $AB = 20,4$ cm, $BH = 18$ cm, $AH = 9,6$ cm et $BC = 19,5$ cm. Les points A , H et C sont alignés.

1. Justifier que H est le projeté orthogonal de B sur la droite (AC) .
2. Calculer la distance de C à (BH) .

Exercice 6

Un robot R se déplace sur un quadrillage à mailles carrées. Les points B et C sont les projetés orthogonaux de R sur les droites respectives (AB) et (AC) .



Le robot se trouve-t-il à même distance des droites (AB) et (AC) ?