

Soit un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 4,5$ cm et $BC = 7,5$ cm.

1/ Construire ce triangle et justifier brièvement la construction.

2/ On considère le point D du segment $[BC]$ tel que $BD = BC$ et le point E du segment $[AB]$ tel que $BE = 3$ cm.

Démontrer que les droites (DE) et (CA) sont parallèles.

3/ (a) Quelle est la nature du triangle BED ? Justifier votre réponse.

(b) Soit \mathcal{A}_1 l'aire du triangle ABC et \mathcal{A}_2 l'aire du triangle BED . Démontrer que $9\mathcal{A}_2 = 4\mathcal{A}_1$.