

Mathématiques – DS6 B

La présentation et la propreté des raisonnements interviendront dans la note (1 point).

Exercice 1 (8 points)

On considère l'expression $B = (3x - 2)^2 - (3x - 2)(x - 1)$.

- 1) Développer et réduire B.
- 2) Factoriser et réduire B.
- 3) Evaluer B pour $x = -2$.
- 4) Résoudre $B = 0$.

Exercice 2 (4 points)

On considère la figure ci-contre.

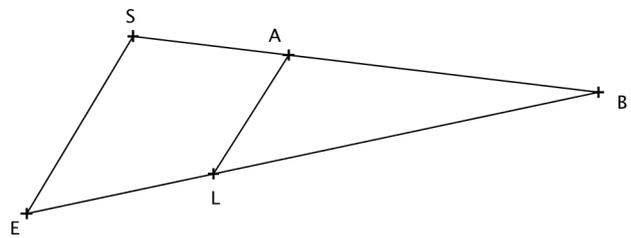
Elle n'est pas réalisée à l'échelle.

Les droites (SE) et (AL) sont parallèles.

B est le point d'intersection des droites (SE) et (AL). On donne :

$SB = 13$ cm ; $AB = 8$ cm ; $BE = 14$ cm.

Calculer BL.



Exercice 3 (5 points)

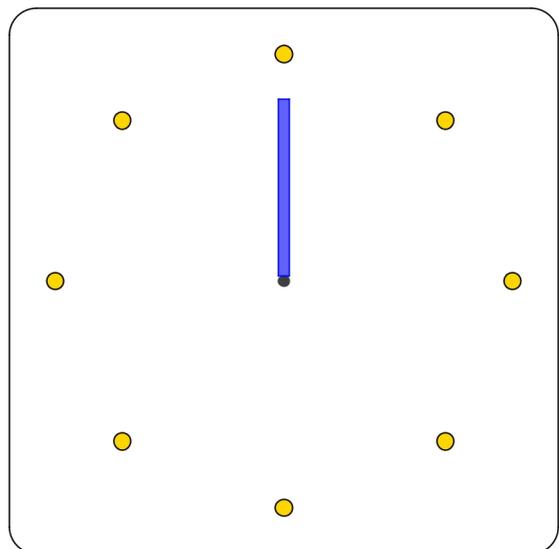
On considère un triangle PIL tel que $PI = 45$ mm, $PL = 53$ mm et $IL = 28$ mm.

- 1) Montrer que PIL est un triangle rectangle.
- 2) Déterminer une mesure de l'angle \widehat{PLI} , on arrondira à l'unité.

Exercice 4 (2 points)

On a créé un compteur à aiguille sur Scratch.

- 1) Représenter sur le compteur ci-contre l'aiguille après 15 secondes en suivant le script ci-dessous. *Aucune justification n'est attendue.*



- 2) Combien de tours l'aiguille fait-elle par minute ?