

Mathématiques – DS6 A

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

Exercice 1 (8 points)

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

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

Exercice 2 (4 points)

On considère la figure ci-contre.

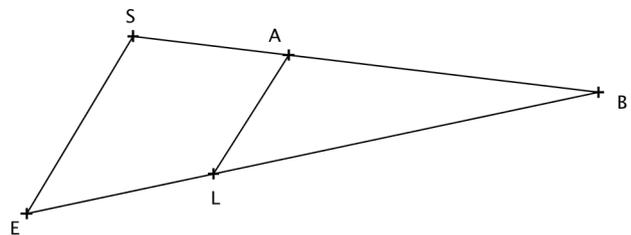
Elle n'est pas réalisée à l'échelle.

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

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

$SB = 11$ cm ; $AB = 8$ cm ; $BE = 12$ cm.

Calculer BL.



Exercice 3 (5 points)

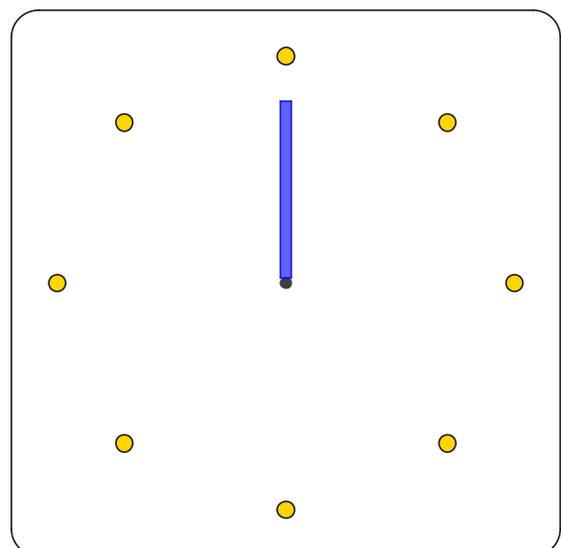
On considère un triangle PIL tel que $PI = 28$ mm, $PL = 53$ mm et $IL = 45$ mm.

- 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 ?