



## Solutionnaire abrégé Opti-Math + 2024

**N.B. Les réponses seules sans démarche ne donnent aucun point !**

---

**Situation 1 :**

Il faudra 175 secondes à Clara pour rattraper Antonio.

---

**Situation 2 :**

- a) Il faut accumuler **3 456 000** points dans le niveau 4 pour accéder au niveau 5.
  - b) Au moment d'accéder au niveau 5, le nombre total de points accumulés depuis le début de la partie est de **10 736 000** points.
  - c) Il faut accumuler **17 832 202** points dans le niveau 13 pour accéder au niveau 14.
- 

**Situation 3 :**

L'itinéraire de Lucas pourrait commencer au chalet **B** et se terminer au chalet **C**.

OU

L'itinéraire de Lucas pourrait commencer au chalet **C** et se terminer au chalet **B**.

---

**Situation 4 :**

- a) Dans ce carré, on peut dénombrer 12 triangles.
  - b) Dans ce carré, on peut dénombrer 60 triangles.
- 

**Situation 5 :**

- a) Les trois nombres formant ce triplet sont 20, 56 et 99.
  - b) Les quatre nombres formant ce quadruplet sont 18, 34, 44 et 79.
- 

**Situation 6 :**

- a) Parmi les nombres à trois chiffres, la plus petite suite de 5 nombres entiers consécutifs qui possède ces trois caractéristiques est 103, 104, 105, 106, 107.
  - b) Parmi les nombres à trois chiffres, la prochaine suite de 5 nombres entiers consécutifs qui possède ces trois caractéristiques est 439, 440, 441, 442, 443.
-

---

**Situation 7 :**

- a) La probabilité d'atteindre la 2<sup>e</sup> région est de  $\frac{1}{3}$ .
- b) La probabilité d'atteindre la 3<sup>e</sup> région est de  $\frac{5}{9}$ .
- c) La probabilité d'atteindre la 4<sup>e</sup> région est de  $\frac{7}{16}$ .
- d) L'expression algébrique simplifiée qui représente la probabilité d'atteindre la  $n^{\text{e}}$  région d'une cible constituée de  $n$  carrés est  $\frac{2n-1}{n^2}$ .

---

**Situation 8 :**

- a) La longueur de cette tige est de 93,72 cm.
- b) La longueur de cette tige est de 88,79 cm.
- c) La longueur de cette tige est de 181,96 cm.

---

**Situation 9 :**

- a) Il y a 118 participants qui assistent à l'atelier A, 54 à l'atelier B, 36 à l'atelier C, 39 à l'atelier D, 52 à l'atelier E et 117 à l'atelier F.
- b) L'âge moyen des participants qui assistent à l'atelier F est de 40 ans.

---

**Situation 10:**

- a) Le parfum s'élève à une hauteur de 7,5 cm dans le flacon.
- b) Le parfum s'élève à une hauteur de 2,2 cm dans le flacon.

---

**Situation 11 :**

- a) En circulant sur les fils de la toile, la plus courte distance que l'araignée doit parcourir pour atteindre le cloporte est de 6,75 cm.
- b) L'ordonnée du point P est -1,5.

---

**Situation 12:**

Les coordonnées des points d'intersection de ces deux fonctions sont (4, 3) et (-2, -6).

---