

Pixel art maths – Quatrième – durée : 15 à 20 min

Théorème de Pythagore : calcul d'une longueur

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

Réponds à chaque question. Dans la grille, chaque case porte le numéro d'une question : colorie-la avec la couleur qui correspond à ton résultat r.

1. Un rectangle mesure 12 cm sur 9 cm. Calcule la longueur de sa diagonale, arrondie au dixième.

2. Une échelle a son pied à 1,8 m d'un mur vertical et atteint 2,4 m de haut. Quelle est sa longueur, en m ?

3. ABC est rectangle en A avec BC = 10 cm et AB = 4 cm. Calcule AC, arrondi au dixième.

4. LMN est rectangle en L avec MN = 15 cm et LM = 10 cm. Calcule LN, arrondi au dixième.

5. Un rectangle mesure 6 cm sur 5 cm. Calcule la longueur de sa diagonale, arrondie au dixième.

6. Un rectangle mesure 4 cm sur 7 cm. Calcule la longueur de sa diagonale, arrondie au dixième.

7. Une échelle a son pied à 3 m d'un mur vertical et atteint 7,2 m de haut. Quelle est sa longueur, en m ?

8. Un rectangle mesure 7 cm sur 7 cm. Calcule la longueur de sa diagonale, arrondie au dixième.

9. LMN est rectangle en L avec LM = 3 cm et LN = 9 cm. Calcule MN, arrondi au dixième.

10. Une échelle a son pied à 3,6 m d'un mur vertical et atteint 4,8 m de haut. Quelle est sa longueur, en m ?

11. Un rectangle mesure 11 cm sur 4 cm. Calcule la longueur de sa diagonale, arrondie au dixième.

12. Une échelle a son pied à 6 m d'un mur vertical et atteint 14,4 m de haut. Quelle est sa longueur, en m ?

Légende (r = résultat)

Beige : r < 6,5 **Blanc** : 6,5 ≤ r < 8

Vert : $8 \leq r < 9{,}5$

Bleu clair : $9{,}5 \leq r < 10$

Noir : $10 \leq r < 15$

Rouge : $r \geq 15$

9	9	9	8	9	9	9	8	9	8	9	9
9	8	9	9	1	12	1	1	9	8	9	8
8	8	1	1	12	5	7	1	12	12	8	9
8	1	12	12	12	5	7	1	1	1	1	9
8	12	5	7	12	1	12	1	5	5	12	8
1	12	7	5	12	1	1	12	7	5	12	1
1	12	1	12	1	7	5	12	12	1	12	12
8	1	12	1	12	12	12	1	1	1	12	9
8	9	8	2	2	10	10	2	10	9	8	8
8	9	8	10	4	2	10	11	10	8	8	9
3	6	3	2	10	4	11	10	2	6	6	6
6	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Théorème de Pythagore : calcul d'une longueur – corrigé

1. $d^2 = 12^2 + 9^2 = 225$; $d \approx 15$ cm *Rouge*
2. $L^2 = 1{,}8^2 + 2{,}4^2 = 9$; $L = 3$ m *Beige*
3. $AC^2 = 10^2 - 4^2 = 84$; $AC \approx 9{,}2$ cm *Vert*
4. $LN^2 = 15^2 - 10^2 = 125$; $LN \approx 11{,}2$ cm *Noir*
5. $d^2 = 6^2 + 5^2 = 61$; $d \approx 7{,}8$ cm *Blanc*
6. $d^2 = 4^2 + 7^2 = 65$; $d \approx 8{,}1$ cm *Vert*
7. $L^2 = 3^2 + 7{,}2^2 = 60{,}84$; $L = 7{,}8$ m *Blanc*
8. $d^2 = 7^2 + 7^2 = 98$; $d \approx 9{,}9$ cm *Bleu clair*
9. $MN^2 = 3^2 + 9^2 = 90$; $MN = \sqrt{90} \approx 9{,}5$ cm *Bleu clair*
10. $L^2 = 3{,}6^2 + 4{,}8^2 = 36$; $L = 6$ m *Beige*
11. $d^2 = 11^2 + 4^2 = 137$; $d \approx 11{,}7$ cm *Noir*
12. $L^2 = 6^2 + 14{,}4^2 = 243{,}36$; $L = 15{,}6$ m *Rouge*

Dessin à obtenir : un champignon.

9	9	9	8	9	9	9	8	9	8	9	9
9	8	9	9	1	12	1	1	9	8	9	8
8	8	1	1	12	5	7	1	12	12	8	9
8	1	12	12	12	5	7	1	1	1	1	9
8	12	5	7	12	1	12	1	5	5	12	8
1	12	7	5	12	1	1	12	7	5	12	1
1	12	1	12	1	7	5	12	12	1	12	12
8	1	12	1	12	12	12	1	1	1	12	9
8	9	8	2	2	10	10	2	10	9	8	8
8	9	8	10	4	2	10	11	10	8	8	9
3	6	3	2	10	4	11	10	2	6	6	6
6	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3