



Astuce

Si $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$, alors $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$.

Pour chaque question, on donne les coordonnées des points A et B . Calculer la distance AB

1. $A(2; -3)$ et $B(5; 4)$
2. $A(-1; 2)$ et $B(3; -1)$
3. $A(\frac{1}{2}; 1)$ et $B(\frac{3}{2}; \frac{5}{2})$
4. $A(0; 0)$ et $B(-4; 7)$
5. $A(6; -2)$ et $B(6; 3)$
6. $A(-\frac{2}{3}; \frac{1}{3})$ et $B(\frac{1}{3}; -\frac{5}{3})$
7. $A(4; 4)$ et $B(-1; 0)$
8. $A(-5; 2)$ et $B(-2; -1)$
9. $A(\frac{7}{2}; -1)$ et $B(\frac{3}{2}; 2)$
10. $A(10; 0)$ et $B(7; -6)$
11. $A(-3; -3)$ et $B(0; 2)$
12. $A(1; \frac{1}{2})$ et $B(2; -\frac{1}{2})$
13. $A(-\frac{1}{4}; 1)$ et $B(\frac{3}{4}; \frac{1}{2})$
14. $A(8; 5)$ et $B(8; 5)$
15. $A(-2; 7)$ et $B(4; -1)$
16. $A(\frac{2}{5}; \frac{4}{5})$ et $B(-\frac{3}{5}; \frac{1}{5})$
17. $A(0; 9)$ et $B(-6; 9)$
18. $A(3; -\frac{2}{3})$ et $B(-1; \frac{4}{3})$
19. $A(\frac{5}{2}; \frac{5}{2})$ et $B(\frac{1}{2}; -\frac{3}{2})$
20. $A(-7; 1)$ et $B(-2; -4)$

Corrigés

Rappel : Si $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$, alors

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}.$$

1) Détails des trois premiers corrigés

1. $A(2; -3)$ et $B(5; 4)$. Calcul des différences de coordonnées :

$$x_B - x_A = 5 - 2 = 3, \quad y_B - y_A = 4 - (-3) = 7.$$

Ensuite

$$AB = \sqrt{3^2 + 7^2} = \sqrt{9 + 49} = \sqrt{58}.$$

Donc $AB = \sqrt{58}$.

2. $A(-1; 2)$ et $B(3; -1)$.

$$x_B - x_A = 3 - (-1) = 4, \quad y_B - y_A = -1 - 2 = -3.$$

On obtient

$$AB = \sqrt{4^2 + (-3)^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5.$$

Donc $AB = 5$.

3. $A(\frac{1}{2}; 1)$ et $B(\frac{3}{2}; \frac{5}{2})$.

$$x_B - x_A = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} = 1, \quad y_B - y_A = \frac{5}{2} - 1 = \frac{3}{2}.$$

Ainsi

$$AB = \sqrt{1^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2} = \sqrt{1 + \frac{9}{4}} = \sqrt{\frac{13}{4}} = \frac{\sqrt{13}}{2}.$$

2) Réponses — exercices 4 à 20

4. $AB = \sqrt{65}$

5. $AB = 5$

6. $AB = \sqrt{5}$

7. $AB = \sqrt{41}$

8. $AB = 3\sqrt{2}$

9. $AB = \sqrt{13}$

10. $AB = 3\sqrt{5}$

11. $AB = \sqrt{34}$

12. $AB = \sqrt{2}$

13. $AB = \frac{\sqrt{5}}{2}$

14. $AB = 0$

15. $AB = 10$

16. $AB = \frac{\sqrt{34}}{5}$

17. $AB = 6$

18. $AB = 2\sqrt{5}$

19. $AB = 2\sqrt{5}$

20. $AB = 5\sqrt{2}$