** Automatismes : coordonnées de vecteurs





Astuce

Si $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$, alors $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A; y_B - y_A)$

Pour chaque question, on donne les coordonnées des points A et B. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

- 1. A(2; -3); B(5; 4)
- 2. A(-1;2); B(3;-1)
- 3. $A(\frac{1}{2};1); B(\frac{3}{2};\frac{5}{2})$
- 4. A(0;0); B(-4;7)
- 5. A(6;-2); B(6;3)
- 6. $A\left(-\frac{2}{3};\frac{1}{3}\right); B\left(\frac{1}{3};-\frac{5}{3}\right)$
- 7. A(4;4); B(-1;0)
- 8. A(-5;2); B(-2;-1)
- 9. $A(\frac{7}{2};-1); B(\frac{3}{2};2)$
- 10. A(10;0); B(7;-6)

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

Automatismes : coordonnées de vecteurs



Corrigés

1) Détails des trois premiers corrigés

- 1. A(2; -3); B(5; 4). On applique la formule : $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A; y_B - y_A) = (5 - 2; 4 - (-3))$. Ainsi $\overrightarrow{AB}(3; 7)$.
- 2. A(-1;2); B(3;-1). On calcule les coordonnées : $\overrightarrow{AB}(3-(-1);-1-2) \iff \overrightarrow{AB}(4;-3)$. Donc $\overrightarrow{AB}(4;-3)$.
- 3. $A(\frac{1}{2}; 1); B(\frac{3}{2}; \frac{5}{2}).$ Calcul des composantes : $x_B x_A = \frac{3}{2} \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1, \quad y_B y_A = \frac{5}{2} 1 = \frac{5}{2} \frac{2}{2} = \frac{3}{2}.$ Ainsi $\overrightarrow{AB}(1; \frac{3}{2})$.

2) Réponses — exercices 4 à 20

- 1. $\overrightarrow{AB}(-4;7)$
- 2. $\overrightarrow{AB}(0;5)$
- 3. $\overrightarrow{AB}(1; -\frac{7}{3})$
- 4. $\overrightarrow{AB}(-5; -4)$
- 5. $\overrightarrow{AB}(-3;-6)$
- 6. $\overrightarrow{AB}(3;5)$
- 7. $\overrightarrow{AB}(3;3)$
- 8. $\overrightarrow{AB}(-2;-1)$
- 9. $\overrightarrow{AB}(0;0)$
- 10. $\overrightarrow{AB}(6; -8)$
- 11. $\overrightarrow{AB}(-1; -\frac{1}{2})$
- 12. $\overrightarrow{AB}(1; -\frac{3}{4})$
- 13. $\overrightarrow{AB}(-6;0)$
- 14. $\overrightarrow{AB}(-4;2)$
- 15. $\overrightarrow{AB}(-1; \frac{2}{3})$





17.
$$\overrightarrow{AB}(-2;-4)$$

16. $\overrightarrow{AB}(-2;-2)$

