

★★Automatismes : inéquations du premier degré★★



On change le sens de l'inéquation si on multiplie ou divise par un nombre négatif

Astuce

Résoudre les inéquations suivantes et donner la solution sous forme d'intervalle.

1. $3x - 5 < 7$

2. $5x + 4 \geq 2x - 8$

3. $-2x + 6 \leq 4$

4. $7 - x > 2x + 1$

5. $4x - 9 \leq 3x + 1$

6. $2(x - 3) > x + 1$

7. $-3(x + 2) < 2x - 5$

8. $5 - 2x \geq 3x + 1$

9. $6x + 4 < 2x + 16$

10. $-x + 7 \leq 3x - 5$

11. $2(3x - 4) < 4x + 6$

12. $-4x + 1 \geq -3x - 2$

13. $7x + 5 < 5x + 11$

14. $3(2x - 1) \leq 2(3x + 4)$

15. $-5x + 6 > -2x - 3$

16. $x - 2 \geq 3x + 4$

17. $2x + 5 < -x + 11$

18. $4(x - 1) \leq 2x + 6$

19. $3x - 2 > 2x + 5$

20. $-x + 9 \leq -2x + 11$

★★Automatismes : inéquations du premier degré★★

Corrigés

Méthode : On résout une inéquation comme une équation en effectuant les mêmes opérations des deux côtés. Attention : si on multiplie ou divise par un nombre négatif, on doit inverser le sens de l'inégalité.

1. $3x - 5 < 7$

On ajoute 5 des deux côtés : $3x < 12$

On divise par 3 : $x < 4$

Solution : $x \in] - \infty ; 4[$

2. $5x + 4 \geq 2x - 8$

On soustrait $2x$ des deux côtés : $3x + 4 \geq -8$

On soustrait 4 : $3x \geq -12$

On divise par 3 : $x \geq -4$

Solution : $x \in [-4 ; +\infty[$

3. $-2x + 6 \leq 4$

On soustrait 6 : $-2x \leq -2$

On divise par -2 (on inverse le sens) : $x \geq 1$

Solution : $x \in [1 ; +\infty[$

4. $x \in] - \infty ; 2[$

5. $x \in] - \infty ; 10]$

6. $x \in]4 ; +\infty[$

7. $x \in] - \infty ; -\frac{11}{5}[$

8. $x \in] - \infty ; \frac{4}{5}]$

9. $x \in] - \infty ; 3[$

10. $x \in [3 ; +\infty[$

11. $x \in] - \infty ; 7[$

12. $x \in [-3 ; +\infty[$

13. $x \in] - \infty ; 3[$

★★Automatismes : inéquations du premier degré★★

14. $x \in] - \infty ; 11]$

15. $x \in] - \infty ; 3[$

16. $x \in] - \infty ; -3]$

17. $x \in] - \infty ; 2[$

18. $x \in] - \infty ; 5]$

19. $x \in]5 ; +\infty[$

20. $x \in [-2 ; +\infty[$

DEBORD