

 一元一次不等式-解一元一次不等式
題型 1.不等式的加減運算規則

在空格中填入正確的不等號。

- (1) 若 $x > -3$ ，則 $x + 4 \square -3 + 4$
- (2) 若 $2x - 3 < 7$ ，則 $(2x - 3) + (-3) \square 7 + (-3)$
- (3) 若 $-3x + 7 \geq 5$ ，則 $(-3x + 7) - 5 \square 5 - 5$
- (4) 若 $5 - 2x \leq -3$ ，則 $(5 - 2x) + 2 \square -3 + 2$
- (5) 若 $-6x - 4 > 3$ ，則 $(-6x - 4) - 4 \square 3 - 4$
- (6) 若 $-2 + 5x < -4$ ，則 $(-2 + 5x) + (-2) \square -4 + (-2)$

題型 2.不等式的乘除運算規則

在空格中填入正確的不等號。

- (1) 若 $\frac{4}{3}x < 6$ ，則 $x \square 6 \times \frac{3}{4}$ ， $4x \square 18$
- (2) 若 $2x > -3$ ，則 $x \square -\frac{3}{2}$ ， $3x \square -\frac{9}{2}$
- (3) 若 $\frac{5}{2}x \geq -10$ ，則 $x \square -4$ ， $\frac{x}{2} \square -2$
- (4) 若 $\frac{2}{5}x \leq -4$ ，則 $x \square -10$ ， $\frac{x}{5} \square -2$
- (5) 若 $-2x < 9$ ，則 $x \square -\frac{9}{2}$ ， $-x \square \frac{9}{2}$
- (6) 若 $-\frac{2}{5}x \leq -4$ ，則 $x \square 10$ ， $-2x \square -20$
- (7) 若 $-\frac{4}{3}x < 6$ ，則 $x \square -\frac{9}{2}$ ， $\frac{-x}{2} \square \frac{9}{4}$
- (8) 若 $-\frac{5}{2}x \geq -10$ ，則 $x \square 4$ ， $\frac{-x}{4} \square -1$

題型 3.解一元一次不等式

解下列各一元一次不等式。

$$(1) x - 7 > 5$$

$$(2) 2x + 5 \geq 10$$

$$(3) 5x + 2 < 9$$

$$(4) 3x + 7 \leq 13$$

$$(5) 32 \leq 5 + 9x$$

$$(6) 2x - 7 \geq 19$$

$$(7) 3x + 4 > -2x + 14$$

$$(8) 5x - 7 < 4x - 1$$

$$(9) -2x + 3 \geq 3x + 8$$

$$(10) -3x - 17 \geq 2(3x + 6)$$

$$(11) \ 5x - 3 \leq -2(3x + 2)$$

$$(12) \ 3(2 - 3x) < 11 - 5x$$

$$(13) \ -\frac{5}{2}x + \frac{1}{3} > \frac{3}{4}x - \frac{5}{3}$$

$$(14) \ \frac{3x - 5}{3} > \frac{x + 1}{5}$$

$$(15) \ \frac{1}{3}x - \frac{3}{2} \leq \frac{3}{4}x + \frac{2}{3}$$

$$(16) \ \frac{3}{4}x - \frac{5}{2} \geq -\frac{5}{2}x + \frac{9}{4}$$

$$(17) \ -6 \leq 2x - 3 \leq 10$$

$$(18) \ -3 < -2(3x + 4) < 12$$

$$(19) \ 3x + 2 < 5 < 2x + 7$$

$$(20) \ 2x - 3 < 15 < 3(2 - x)$$

$$(21) \ 3(2x + 1) \leq 5x + 4 < 2(5 + 3x)$$

$$(22) \ 2(x + 10) \leq 4(1 - 2x) \leq 3(1 - 3x)$$

解下列各一元一次不等式，並在數線上圖示其解。

$$(23) \ 3x - 4 > 11$$

$$(24) \ 2x - 3 < 5$$

$$(25) \ 6x - 2 \leq 10$$

$$(26) \ 3(5 - x) \geq -2(x + 6)$$

$$(27) \ -\frac{3}{2}x + 4 \geq \frac{7}{4}x$$

$$(28) \ 2(x - 1) < -(2x + 3)$$

$$(29) \ -\frac{3}{2}x - 2 > -2(x + 5)$$

$$(30) \ -11 \leq -2x + 5 \leq 4$$

$$(31) \ 3 \geq 2(x + 5) > -4$$

$$(32) \ -12 < -2(2x + 3) \leq 8$$

題型 4.已知 x 的範圍求 x 的一次式範圍

(1) 已知 $0 < x < 5$ ， $A = -2x + 3$ ， $B = \frac{1}{2}x + 3$ ， $C = \frac{-x + 3}{2}$ ，求 A 、 B 、 C 的範圍。

(2) 已知 $-1 \leq x \leq 4$ ， $P = 3(x + 2)$ ， $Q = 3x + 2$ ， $R = \frac{1}{3}(x + 2)$ ，求 P 、 Q 、 R 的範圍。

(3) 已知 $\frac{1}{2} < x \leq \frac{7}{5}$ ， $M = 10x - 5$ ， $N = \frac{1}{3}(x - 5)$ ，求 M 、 N 的範圍。

(4) 已知 $-6 \leq x < -2$ ， $S = 4 - \frac{1}{2}x$ ， $T = 6 - 3x$ ，求 S 、 T 的範圍。

題型 5.應用問題

- (1) 小妍現有存款 8000 元，不足以買一台價值 21000 元的筆記型電腦，她決定即日起每天存 300 元，則至少需存幾天才有足夠的錢買這台電腦？
- (2) 阿西現有存款 2500 元，他每天花掉 40 元，則幾天後他的存款將剩下不到一半？
- (3) 已知某 K 書中心第 1 小時收費 60 元，之後每小時加收 30 元，未滿 1 小時以 1 小時計算。若小妍在 K 書中心待了 x 小時，共付費 180 元，那麼 x 的範圍為何？
- (4) 有一個兩階段的考試測驗，其中第二階段共 20 題，答對一題得 3 分，答錯一題扣 1 分，不作答得 0 分。已知小翊在第一階段得 40 分，且第二階段答對了 15 題，則小翊兩階段的總分最少是幾分？
- (5) 一年七班有學生 32 人，其中男生 18 人，女生 14 人。某次考試，全班平均分數在 70 分以上(含)，若男生平均分數為 x 分，女生平均為 $(x + 6)$ 分，則男生平均分數至少為幾分？
- (6) 甲、乙、丙三人，已知甲體重 72 公斤，乙體重 60 公斤，若甲、丙二人體重和的 2 倍比乙體重的 4 倍還輕，設丙體重 x 公斤，則丙體重的範圍為何？