الاسم:----------

اختبار في قوانين الضرب المختصر للصّف التّاسع

1) افتح الاقواس بحسب **قوانين الضرب المختصر** وجمّع الحدود المتشابهة: -

$$(x+2b)(x-2b)-x^2-(x+2b)^2=$$

$$=x^2-4b^2-x^2-(x^2+4bx+4b^2)$$

$$=x^2-4b^2-x^2-x^2-4bx-4b^2$$

$$=-x^2-8b^2-4bx$$

$$(2x+5)^2-(3-3x)^2=$$

$$=4x^2+20x+25-(9-18x+9x^2)$$

$$=4x^2+20x+25-9+18x-9x^2$$

$$=-5x^2+38x+16$$

$$(x^2+8)(x^2-8)+(x^2-5)(x^2+5)=$$

$$= x^4 - 64 + x^4 - 25$$

$$= 2x^4 - 89$$

$$-(x-6)^2-(x+6)(x+4)=$$

$$= -(x^2 - 12x + 36) - (x^2 + \overbrace{4x + 6x}^{10x} + 24)$$

$$= -x^2 + 12x - 36 - x^2 - 10x - 24$$

$$= -2x^2 + 2x - 60$$

2) افتح الاقواس حسب **قوانين الضرب المختصر** $(x \neq 0\ ,\ a \neq 0)$

$(x + 2x^2)^2 =$

$= x^2 + 4x^3 + 4x^4$

$= 4x^4 + 4x^3 + x^2$

$(a^{x+1} + 3a)^2 =$

$= a^{2x+2} + 6a^{x+2} + 9a^2$

---

3) معطى: $ab = 35$, $a^2 + b^2 = 74$

أ- احسب:

$(a + b)^2 =$ 144

$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$

$= 74 + 2 \cdot 35$

$= 74 + 70$

$= 144$

$(a - b)^2 =$ 4

$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$

$= 74 - 2 \cdot 35$

$= 74 - 70$

$= 4$

4) أ- حلّ المعادلة الآتية: -

$$(2a+5)(2a-5)-2a(2a+4)=-9$$

$4a^2-25-4a^2-8a=-9$

$-25-8a=-9 \mid +25$

$\frac{-8a}{-8}=\frac{16}{-8}$

$x=-2$

ب- حلّ المتباينات الآتية: -

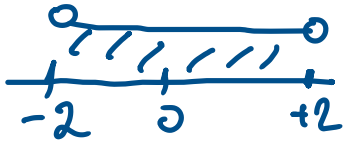
$$(x-3)^2+(x+3)^2<(x+4)(x-4)-x^2+42$$

$x^2-6x+9+x^2+6x+9<x^2-16-x^2+42$

$2x^2+18<26 \quad \mid -18$

$\frac{2x^2}{2}<\frac{8}{2}$

$x^2<4$



$\{-2<x<+2\}$