مدرسة راهبات المخلص الناصرة | בית ספר נזירות המושיע נצרת | SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 NAZARETH 16101 נצרת
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

ورقة عمل: قوانين الضرب المختصر – مربّع مجموع ومربّع فرق

الصف التاسع

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

تذكير: قوانين الضرب المختصر

مربّع المجموع: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

مربّع الفرق: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

احسب بمساعدة قانونَي مربّع المجموع ومربّع الفرق:

أوّلًا: تمارين أساسيّة

1. $(x + 1)^2$ = _____

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

3. $(x + 7)^2$ = _____

4. $(x - 4)^2$ = _____

5. $(x - 6)^2$ = _____

6. $(9 - x)^2$ = _____

7. $(8 + a)^2$ = _____

8. $(-5 + a)^2$ = _____

9. $(-2 - a)^2$ = _____

10. $(2x + 1)^2$ = _____

11. $(3x - 2)^2$ = _____

12. $(4x - 3)^2$ = _____

13. $(3x - 5y)^2$ = _____

14. $(4a - 7b)^2$ = _____

15. $(5y - 6x)^2$ = _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

16. $(-6x + 7)^2$ = _____

17. $(-4x + 5)^2$ = _____

18. $(-8x - 3)^2$ = _____

ثانيًا: تمارين مركّبة

19. $(a - b)^2 + 2ab$ = _____

20. $(a + b)^2 + (a - b)^2$ = _____

21. $(a + b)^2 - (a - b)^2$ = _____

22. $(a + 2)^2 + (a - 3)^2$ = _____

23. $(a - 4)^2 - (a + 1)^2$ = _____

24. $(x + 3)^2 + (x + 2)(x - 2)$ = _____

25. $(x - 6)^2 - (x + 8)(x - 8)$ = _____

26. $2(a - 1)(a + 3) + (a - 2)^2$ = _____

27. $3(2 - a)^2 - (a - 3)(a - 4)$ = _____

28. $(2a - 1)^2 - (2a + 1)(2a - 1)$ = _____

29. $(3 - 6a)^2 - (3a - 2)(12a - 4)$ = _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

30. $(2a + 6)(2a - 6) - 4(a - 3)^2$

= _____

31. $(5a + 3)^2 - 3(2a + 3)(1 + 3a)$

= _____

32. $(3x - 5y)^2 + 2(y - 2x)(x - 3y)$

= _____

33. $(3x + 2y)^2 - 3(y + 2x)^2$

= _____

34. $2(5x - 1)^2 - (2 - 10x)(1 - 5x)$

= _____

35. $12(3x + 2y)(x - y) - (6x - y)^2$

= _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسى

36. $(7 - a)(7 + a) - 3(4 - a)^2 - 4a(6 - a)$

= _____

37. $(3b - 1)^2 + (1 - 2b)^2 - 2(1 + b)(1 - b)$

= _____

ثالثًا: قوى وكسور

38. $(3x^2 - 5)^2$

= _____

39. $(2x^2 + 3y)^2$

= _____

40. $(7a^2b - c^3)^2$

= _____

41. $(5a - 3ab^2)^2$

= _____

42. $(x + 4x^3y^5)^2$

= _____

43. $(3a^4b^5 - 2a^3b^7)^2$

= _____

44. $\left(4a^2 + \frac{1}{2}a\right)^2$

= _____

45. $\left(\frac{1}{3x} - \frac{3x}{2}\right)^2$

= _____

46. $\left(\frac{a^2}{b^4} - \frac{b^3}{2a}\right)^2$

= _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

مفتاح الإجابات

أوّلًا: تمارين أساسيّة

1. $x^2 + 2x + 1$
2. $x^2 + 4x + 4$
3. $x^2 + 14x + 49$
4. $x^2 - 8x + 16$
5. $x^2 - 12x + 36$
6. $x^2 - 18x + 81$
7. $a^2 + 16a + 64$
8. $a^2 - 10a + 25$
9. $a^2 + 4a + 4$
10. $4x^2 + 4x + 1$
11. $9x^2 - 12x + 4$
12. $16x^2 - 24x + 9$
13. $9x^2 - 30xy + 25y^2$
14. $16a^2 - 56ab + 49b^2$
15. $36x^2 - 60xy + 25y^2$
16. $36x^2 - 84x + 49$
17. $16x^2 - 40x + 25$
18. $64x^2 + 48x + 9$

ثانيًا: تمارين مركّبة

19. $a^2 + b^2$
20. $2a^2 + 2b^2$
21. $4ab$
22. $2a^2 - 2a + 13$
23. $-10a + 15$
24. $2x^2 + 6x + 5$
25. $-12x + 100$
26. $3a^2 - 2$
27. $2a^2 - 5a$
28. $-4a + 2$
29. 1
30. $24a - 72$
31. $7a^2 - 3a$
32. $5x^2 - 16xy + 19y^2$
33. $-3x^2 + y^2$
34. 0
35. $-25y^2$
36. 1
37. $15b^2 - 10b$

ثالثًا: قوى وكسور

38. $9x^4 - 30x^2 + 25$
39. $4x^4 + 12x^2y + 9y^2$
40. $49a^4b^2 - 14a^2bc^3 + c^6$
41. $9a^2b^4 - 30a^2b^2 + 25a^2$
42. $16x^6y^{10} + 8x^4y^5 + x^2$
43. $9a^8b^{10} - 12a^7b^{12} + 4a^6b^{14}$
44. $16a^4 + 4a^3 + \frac{1}{4}a^2$
45. $\frac{1}{9x^2} - 1 + \frac{9x^2}{4}$
46. $\frac{a^4}{b^8} - \frac{a}{b} + \frac{b^6}{4a^2}$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي