

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) $102 \times 98 = 9\,996$

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) = 2$

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) $(2x)^2 = 4x^2$

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) $(1 + \sqrt{3})^2 = 4$

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) $(x - 7)(x + 7) = x^2 - \dots$

☐ 49 ☐ 7 ☐ 14

(2) $(x + 4)^2 = x^2 + \dots + 16$

☐ 4x ☐ 8x ☐ 16x

(3) $101^2 = \dots$

☐ 101 10 ☐ 001 10 ☐ 201 10

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) $49 \times 51 =$

☐ 450 2 ☐ 499 2 ☐ 501 2

(2) $(x + 1)^2 - (x - 1)^2 =$

$$4x \square \quad 2 \square \quad 0 \square$$

$$(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2}) = (3$$

$$9 - \sqrt{2} \square \quad 11 \square \quad 7 \square$$

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف حسب الجداء المعتبر المستعمل.

$$(2x - 1)^2 \quad (1$$

$$\square \text{ مربّع مجموع أو فرق } \square \text{ فرق مربّعين}$$

$$99 \times 101 \quad (2$$

$$\square \text{ مربّع مجموع أو فرق } \square \text{ فرق مربّعين}$$

$$(x - 5)(x + 5) \quad (3$$

$$\square \text{ مربّع مجموع أو فرق } \square \text{ فرق مربّعين}$$

$$(2 - x)(2 + x) \quad (4$$

$$\square \text{ مربّع مجموع أو فرق } \square \text{ فرق مربّعين}$$

$$(1 + \sqrt{2})^2 \quad (5$$

$$\square \text{ مربّع مجموع أو فرق } \square \text{ فرق مربّعين}$$

المستوى 2

التمرين 5: الحساب الذهني بالجداءات المعتبرة

نستعمل الجداءات المعتبرة للحساب الذهني وللنشر.

$$(1) \text{ احسب } 206^2 \text{ باستعمال } (200 + 6)^2.$$

.....

$$(2) \text{ احسب } 32 \times 28.$$

.....

$$(3) \text{ انشر } (x - 1)^2 \text{ واكتبه على الشكل } x^2 + Bx + C:$$

$$C = \dots\dots\dots B = \dots\dots\dots$$

$$(4) \text{ } (x - 3)^2 \text{ يساوي:}$$

$$x^2 + 9 \square \quad x^2 - 9 \square \quad x^2 - 6x + 9 \square \quad x^2 - 3x + 9 \square$$

المستوى 3

التمرين 6: نشر بالجداءات المعتبرة

انشر ثم احسب باستعمال الجداءات المعتبرة.

1) انشر $(2x - 1)^2$ واكتبه على الشكل $\alpha x^2 + \beta x + \gamma$:
 $\gamma = \dots \beta = \dots \alpha = \dots$

2) انشر $(3x + 7)(3x - 7)$ واكتبه على الشكل $\alpha x^2 + \gamma$:
 $\gamma = \dots \alpha = \dots$

3) اكتب $(\sqrt{2} + 6)^2 - (\sqrt{2} - 6)^2$ على الشكل $k\sqrt{2}$. ما k ?
 $\dots$

4) احسب $29^2 + 2 \times 29 + 1$.
 $\dots$

المستوى 3

التمرين 7: وضعية مشكل 1

جذور

$A = (2 - \sqrt{3})^2$ و $B = (2 + \sqrt{3})^2$.

$A = (1$

$1 \square \quad 7 - 4\sqrt{3} \square \quad 7 + 4\sqrt{3} \square$

$A \times B = (2$

$7 \square \quad 1 \square \quad 49 \square$

المستوى 3

التمرين 8: وضعية مشكل 2

مقلوب

$x = \sqrt{2} - 1$

$x(\sqrt{2} + 1) = (1$

$1 \square \quad \sqrt{2} \square \quad 2 \square$

2) إذن $1/x =$

$\sqrt{2} + 1 \square \quad \sqrt{2} - 1 \square \quad 1 - \sqrt{2} \square$

الإصلاح: الجذاءات المعتبرة

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. $102 \times 98 = 9\,996$. ← صحيحة. $10\,000 - 4$.

2. $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) = 2$. ← صحيحة. $5 - 3$.

3. $(2x)^2 = 4x^2$. ← صحيحة. $2^2 \times x^2$.

4. $(1 + \sqrt{3})^2 = 4$. ← خاطئة. $4 + 2\sqrt{3}$.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. $(x - 7)(x + 7) = x^2 - 49$.

2. $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$.

3. $101^2 = 10\,201$.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. $49 \times 51 = 2\,499$. $50^2 - 1$.

2. $(x + 1)^2 - (x - 1)^2 = 4x$. $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 - 2x + 1)$.

3. $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2}) = 7$. $9 - 2$.

التمرين 4: أصنف

1. $(2x - 1)^2$ ← مربع مجموع أو فرق

2. 99×101 ← فرق مربعين

3. $(x - 5)(x + 5)$ ← فرق مربعين

4. $(2 - x)(2 + x)$ ← فرق مربعين

5. $(1 + \sqrt{2})^2$ ← مربع مجموع أو فرق

التمرين 5: الحساب الذهني بالجذاءات المعتبرة

1. $(200 + 6)^2 = 40\,000 + 2\,400 + 36 = 42\,436$.

2. $(30 + 2)(30 - 2) = 900 - 4 = 896$.

3. $(x - 1)^2 = x^2 - 2x + 1$.

4. $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$.

التمرين 6: نشر بالجذاءات المعتبرة

1. $(2x)^2 - 2 \times 2x \times 1 + 1^2 = 4x^2 - 4x + 1$.

2. $(3x)^2 - 7^2 = 9x^2 - 49$.

3. $(2 + 12\sqrt{2} + 36) - (2 - 12\sqrt{2} + 36) = 24\sqrt{2}$.

$$.900 \quad 29^2 + 2 \times 29 \times 1 + 1^2 = (29 + 1)^2 = 30^2 = .4$$

التمرين 7: وضعية مشكل 1

$$.4 - 4\sqrt{3} + 3 \quad .7 - 4\sqrt{3} \leftarrow A = .1$$

$$.((2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}))^2 = 1^2 \quad .1 \leftarrow A \times B = .2$$

التمرين 8: وضعية مشكل 2

$$.2 - 1 \quad .1 \leftarrow x(\sqrt{2} + 1) = .1$$

$$.2 \quad \text{إذن} \quad 1/x = \sqrt{2} + 1 \leftarrow \text{مقلوب.}$$