

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

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

(1) $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) $\sqrt{75} - \sqrt{3} = \sqrt{72}$.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) $\sqrt{2} + \sqrt{8} = 3\sqrt{2}$.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

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

(1) $\dots = \sqrt{20}$

$4\sqrt{5}$ ☐ $5\sqrt{2}$ ☐ $2\sqrt{5}$ ☐

(2) $\dots = \sqrt{12} + \sqrt{27}$

$6\sqrt{3}$ ☐ $\sqrt{39}$ ☐ $5\sqrt{3}$ ☐

(3) $\dots = \sqrt{32}$

$4\sqrt{2}$ ☐ $2\sqrt{8}$ ☐ $16\sqrt{2}$ ☐

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) $= \sqrt{45} + \sqrt{20}$

$\sqrt{65}$ ☐ $5\sqrt{5}$ ☐ $13\sqrt{5}$ ☐

(2) $= \sqrt{18} - \sqrt{8}$

$$\sqrt{2} \square \quad 1 \square \quad \sqrt{10} \square$$

(3) أبسط كتابة لـ $\sqrt{72}$:

$$2\sqrt{18} \square \quad 3\sqrt{8} \square \quad 6\sqrt{2} \square$$

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف الجذور بعد تبسيطها.

(1) $\sqrt{12}$

$\square$ تساوي $\sqrt{2}$ مضروبًا في عدد صحيح $\square$ تساوي $\sqrt{3}$ مضروبًا في عدد صحيح

(2) $\sqrt{50}$

$\square$ تساوي $\sqrt{2}$ مضروبًا في عدد صحيح $\square$ تساوي $\sqrt{3}$ مضروبًا في عدد صحيح

(3) $\sqrt{48}$

$\square$ تساوي $\sqrt{2}$ مضروبًا في عدد صحيح $\square$ تساوي $\sqrt{3}$ مضروبًا في عدد صحيح

(4) $\sqrt{200}$

$\square$ تساوي $\sqrt{2}$ مضروبًا في عدد صحيح $\square$ تساوي $\sqrt{3}$ مضروبًا في عدد صحيح

(5) $\sqrt{75}$

$\square$ تساوي $\sqrt{2}$ مضروبًا في عدد صحيح $\square$ تساوي $\sqrt{3}$ مضروبًا في عدد صحيح

المستوى 2

التمرين 5: تبسيط جذور تربيعية

نعتبر الأعداد $\sqrt{27}$ و $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{((-7)^2)}$.

(1) اكتب $\sqrt{27}$ على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث b أصغر ما يمكن:

$$b = \dots\dots\dots a = \dots\dots\dots$$

(2) احسب $(2\sqrt{3})^2$.

.....

(3) احسب $\sqrt{((-7)^2)}$.

.....

(4) اكتب $\sqrt{27} + \sqrt{3}$ على الشكل $c\sqrt{3}$. ما c ؟

.....

المستوى 3

التمرين 6: إزالة الجذر من المقام

نريد التخلص من الجذور في المقامات وتبسيط عبارات.

1) اكتب $\frac{7}{\sqrt{7}}$ على الشكل $k\sqrt{7}$. ما k ؟

.....

2) اكتب $\frac{1}{\sqrt{2} - 1}$ على الشكل $a + \sqrt{b}$:

$b = \dots\dots\dots a = \dots\dots\dots$

3) احسب $(4 + \sqrt{5})(4 - \sqrt{5})$.

.....

4) انشر $(\sqrt{5} + 4)^2$ واكتبه على الشكل $u + v\sqrt{5}$:

$v = \dots\dots\dots u = \dots\dots\dots$

المستوى 3

التمرين 7: وضعية مشكل 1

مربع

مربع مساحته 48 صم².

1) طول ضلعه:

$4\sqrt{3}$ صم ☐ $3\sqrt{4}$ صم ☐ 24 صم ☐

2) طول قطره:

$4\sqrt{6}$ صم ☐ $4\sqrt{3}$ صم ☐ 8 صم ☐

المستوى 3

التمرين 8: وضعية مشكل 2

قيمة مطلقة

$C = \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$.

1) $C =$

$1 - \sqrt{2}$ ☐ $\sqrt{2} - 1$ ☐ $1 + \sqrt{2}$ ☐

2) لأن:

$1 - \sqrt{2} < 0$ ☐ $\sqrt{2} < 1$ ☐ $1 - \sqrt{2} > 0$ ☐

الإصلاح: حساب عبارات بها جذور تربيعية

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ ← صحيحة. 9×3 .
2. $\sqrt{75} - \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$ ← خاطئة. $5\sqrt{3} - \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$.
3. $\sqrt{2} + \sqrt{8} = 3\sqrt{2}$ ← صحيحة. $\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$.
4. $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$ ← صحيحة. 100×2 .

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. $2\sqrt{5} = \sqrt{20}$
2. $5\sqrt{3} = \sqrt{12} + \sqrt{27}$
3. $4\sqrt{2} = \sqrt{32}$

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. $\sqrt{45} + \sqrt{20} \leftarrow 5\sqrt{5}$. $3\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$
2. $\sqrt{18} - \sqrt{8} \leftarrow \sqrt{2}$. $3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$
3. أبسط كتابة لـ $\sqrt{72}$: $\leftarrow 6\sqrt{2}$. 36×2

التمرين 4: أصنف

1. $\sqrt{12}$ ← تساوي $\sqrt{3}$ مضروباً في عدد صحيح
2. $\sqrt{50}$ ← تساوي $\sqrt{2}$ مضروباً في عدد صحيح
3. $\sqrt{48}$ ← تساوي $\sqrt{3}$ مضروباً في عدد صحيح
4. $\sqrt{200}$ ← تساوي $\sqrt{2}$ مضروباً في عدد صحيح
5. $\sqrt{75}$ ← تساوي $\sqrt{3}$ مضروباً في عدد صحيح

التمرين 5: تبسيط جذور تربيعية

1. $3\sqrt{3} \sqrt{27} = \sqrt{(9 \times 3)} = \sqrt{9 \times 3} = 3\sqrt{3}$
2. $12 (2\sqrt{3})^2 = 2^2 \times (\sqrt{3})^2 = 4 \times 3 = 12$
3. $7 \sqrt{(-7)^2} = |-7| = 7$
4. $4\sqrt{3} 3\sqrt{3} + \sqrt{3} = 4$

التمرين 6: إزالة الجذر من المقام

1. $1\sqrt{7} 7/\sqrt{7} = 7\sqrt{7}/7 = 1$
2. $1 a = 9 b = 2$ ، إذن $1/(\sqrt{2} - 1) = (\sqrt{2} + 1)/((2) - 1) = (\sqrt{2} + 1)/1$
3. $11 4^2 - (\sqrt{5})^2 = 16 - 5 = 11$

$$.4 = 21 + 8\sqrt{5} (\sqrt{5})^2 + 2 \times 4 \times \sqrt{5} + 4^2 =$$

التمرين 7: وضعية مشكل 1

1. طول ضلعه: $\leftarrow 4\sqrt{3}$ صم. $\sqrt{48} = \sqrt{(16 \times 3)}$.

2. طول قطره: $\leftarrow 4\sqrt{6}$ صم. ضلع $\sqrt{2} \times$.

التمرين 8: وضعية مشكل 2

1. $C = \sqrt{2} - 1$. $|1 - \sqrt{2}|$.

2. لأنّ: $\leftarrow 1 - \sqrt{2} < 0$. $\sqrt{2} > 1$.