تمرين 1

احسب ما يلي:

$\sqrt{0}$; $\sqrt{1}$; $\sqrt{9}$; $\sqrt{16}$; $\sqrt{49}$;
$\sqrt{81}$; $\sqrt{121}$; $\sqrt{36}$; $\sqrt{64}$; $\sqrt{4}$;
$\sqrt{100}$; $\sqrt{144}$; $\sqrt{25}$.

تمرين 2

احسب ما يلي:

$\sqrt{0,64}$; $\sqrt{49}+\sqrt{25}-\sqrt{64}$; $\sqrt{3+6}$;
$2\sqrt{100}$; $5\sqrt{9}-7$; $3\left(\sqrt{2}\right)^2+5\left(\sqrt{3}\right)^2$;
$\sqrt{\sqrt{16}}$; $\sqrt{\sqrt{81}}$; $\sqrt{1+\sqrt{64}}$; $\sqrt{2\times 8}$.

تمرين 3

من بين التعابير الآتية حدد التعابير التي يمكن تبسيطها ثم بسطها:

$A=\sqrt{7+3}$; $B=\sqrt{49}+\sqrt{9}$; $C=\sqrt{(1,25)^2}$;
$D=\left(\sqrt{17}\right)^2$; $E=\sqrt{13}+\sqrt{3}$; $F=\sqrt{1,7}\times\sqrt{1,7}$;
$G=\sqrt{15}-\sqrt{19}$.

تمرين 4

بسط ما يمكن من التعابير التالية:

$a=\sqrt{7^2}+\sqrt{3^2}$; $b=\left(\sqrt{7+3}\right)^2$; $c=\sqrt{7^2+3^2}$;
$d=\left(\sqrt{7}\right)^2+\left(\sqrt{3}\right)^2$; $e=\sqrt{7^2+3}$.

تمرين 5

احسب ما يلي:

$\left(3\sqrt{7}\right)^2$; $\left(5\sqrt{2}\right)^2$; $\left(2\sqrt{3}\right)^2$;
$\left(\sqrt{3}\times 2\right)^2$; $\left(-2\sqrt{5}\right)^2$; $\left(-5\sqrt{3}\right)^2$;
$\sqrt{3\times 27}$; $\sqrt{2\times 8}$; $\sqrt{\frac{32}{2}}$; $\sqrt{\frac{8}{2}}$.

تمرين 6

احسب ما يلي:

$\sqrt{10000}$; $\sqrt{3\sqrt{100}+6}$; $\sqrt{49}+\sqrt{25}-2\sqrt{16}$;
$\frac{\sqrt{144}-\sqrt{16}}{\sqrt{25}+\sqrt{9}}$; $\sqrt{31+\sqrt{21+\sqrt{9+\sqrt{49}}}}$.

تمرين 7

بسط كتابة الأعداد التالية:

$\sqrt{3}\times\sqrt{2}$; $\sqrt{15}\times\sqrt{2}$; $\sqrt{3}\times\sqrt{2}\times\sqrt{6}$;
$\sqrt{2}\times\sqrt{18}$; $\sqrt{27}\times\sqrt{3}$; $\sqrt{7}\times\sqrt{28}$;
$\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{3}}$; $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}}$; $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{8}}$; $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$;
$\sqrt{\frac{25}{9}}$; $\sqrt{\frac{6}{49}}$; $\sqrt{\frac{36}{11}}$.

تمرين 8

احسب و بسط ما يلي:

$A=3\left(\sqrt{5}+7\right)$

$B=\left(2+\sqrt{5}\right)^2$

$C=\left(\sqrt{7}+\sqrt{3}\right)^2$

$D=\left(2\sqrt{3}-7\right)^2$

$E=\left(\sqrt{11}-\sqrt{3}\right)^2$

$F=\left(\sqrt{13}+\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{13}-\sqrt{2}\right)$

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

$H=\frac{1}{3+\sqrt{3}}+\frac{1}{3-\sqrt{3}}$

تمرين 9

1. **احسب ما يلي:** $\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)^2$.
2. **استنتج تبسيط العدد** $\sqrt{5+2\sqrt{6}}$.

تمرين 10

حل المعادلات التالية:

$x^2=0$; $y^2=36$; $t^2=-9$;
$x^2=7$; $t^2-6=10$; $4z^2=9$;
$16k^2+7=11$; $7m^2-13=-4$.

تمرين 11

اجعل مقام الأعداد التالية صحيحا:

$\frac{1}{\sqrt{7}}$; $\frac{3}{\sqrt{11}}$; $\frac{2}{\sqrt{5}}$; $\frac{3}{5\sqrt{2}}$; $\frac{\sqrt{13}}{\sqrt{6}}$;
$\frac{2\sqrt{3}}{5\sqrt{7}}$; $\frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt{5}}$; $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$; $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$;
$\frac{5}{\sqrt{11}-\sqrt{3}}$; $\frac{6}{\sqrt{23}+4}$; $\frac{1}{3\sqrt{2}+\sqrt{5}}$;
$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$; $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{\sqrt{6}-\sqrt{2}}$; $\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}}$;
$\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{5}}$; $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}+\sqrt{11}}$.

تمرين 12

نعتبر العددين a و b حيث: $b=\sqrt{6-2\sqrt{5}}$, $a=\sqrt{6+2\sqrt{5}}$.

1. بين أن: $ab=4$.
2. احسب $(a+b)^2$.
3. استنتج أن: $a+b=2\sqrt{5}$.
4. احسب: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$.
5. بين أن: $a-b=2$.
6. استنتج أن: $a=1+\sqrt{5}$ و $b=-1+\sqrt{5}$.

تمرين 13

بسط التعابير التالية:

$A=\sqrt{200}-4\sqrt{3}\times\sqrt{6}$

$B=\sqrt{45}-7\sqrt{5}+\sqrt{20}$

$C=\sqrt{81}+7\sqrt{3}-\sqrt{27}$

$D=\sqrt{3}\left(5-\sqrt{3}\right)-\left(\sqrt{3}+3\right)$

$E=2\sqrt{75}+\sqrt{27}$

$F=\sqrt{500}-2\sqrt{5}+3\sqrt{20}$

$G=\sqrt{125}-\sqrt{20}-\sqrt{45}$

$H=\sqrt{27}+3\sqrt{12}$

$I=\sqrt{75}-2\sqrt{108}+9\sqrt{3}$

$J=5+6\sqrt{2}\left(3\sqrt{2}+4\right)$

$K=2\sqrt{32}-\sqrt{18}+\sqrt{8}$

$L=\dfrac{2\sqrt{27}-2\sqrt{3}+\sqrt{12}}{\sqrt{75}+\sqrt{48}-7\sqrt{3}}$

$M=\sqrt{96}-3\sqrt{150}+5\sqrt{54}$

$N=5\sqrt{32}-3\sqrt{72}$

تمرين 15

عمل التعابير التالية:

$A=x^2-16$

$B=x^2-7$

$C=5x^2-49$

$D=3x^2-14$

$E=7x^2-\frac{2}{5}$

تمارين الكتاب المدرسي (المفيد في الرياضيات)

- تمارين 1 و 6 و 7 و 11 و 12 ص 38.
- تمارين 13 و 14 و 17 و 18 و 19 ص 39.
- تمارين 22 و 27 ص 40.
- تمارين 33 و 34 و 35 و 36 و 38 ص 41.
- تمرين 56 ص 43.
- تمارين 66 و 68 و 69 ص 44.

www.madariss.fr
info@madariss.fr