أتدرب وأحل المسائل

أجدُ قيمةَ كلٍّ ممّا يأتي في أبسطِ صورةٍ:

1. $25^{\frac{2}{3}} \times 5^{\frac{2}{3}}$

2. $\sqrt[6]{64 \times 3^{12}}$

3. $\dfrac{9^{\frac{5}{2}}}{27^{\frac{2}{3}}}$

4. $\dfrac{\sqrt[3]{216}}{36^{-\frac{3}{2}}}$

5. $\left(\dfrac{25}{64}\right)^{-\frac{3}{2}}$

6. $\left(\dfrac{2187}{128}\right)^{-\frac{5}{7}}$

أبسطُ كلًّا مِنَ العباراتِ الأُسّيةِ الآتيةِ مفترضًا أنَّ أيًّا مِنَ المتغيراتِ لا يساوي صفرًا:

7. $p^{-\frac{3}{4}} \times p^{\frac{11}{4}} = p^2$.

8. $\dfrac{u^{-\frac{8}{3}}}{u^{-3}} = u^{\frac{1}{3}}$.

9. $y^6(y^{\frac{3}{2}})^{-2} = y^3$.

10. $\dfrac{1}{n^2} y^{-2} (n^{\frac{5}{3}})^6 = \dfrac{n^8}{y^2}$.

11. $\dfrac{w^2 \times w^{-\frac{9}{2}}}{w^{-3}} = \sqrt{w}$.

12. $d^{-\frac{1}{2}} \times p^{-\frac{1}{2}} = \dfrac{\sqrt{dp}}{dp}$.

أتذكرُ

يمكنُ حلُّ المسائلِ مِنْ 1 إلى 6 بأكثرَ مِنْ طريقةٍ.

معلومة

تسونامي هُوَ مجموعةٌ مِنَ الأمواجِ الكبيرةِ جدًّا تنتجُ مِنْ تحرُّكِ كمّيةٍ هائلةٍ مِنْ مياهِ المحيطاتِ بفعلِ الظواهرِ المفاجئةِ، مثلِ الزلازلِ.

13. **أعاصيرُ:** يستعملُ العلماءُ المعادلةَ $s = \sqrt{9.8d}$ لتقديرِ سرعةِ موجِ البحرِ s بالمترِ لكلِّ ثانيةٍ في أثناءِ إعصارِ تسونامي، حيثُ d عمقُ الماءِ بالأمتارِ. أقدّرُ سرعةَ الموجةِ حينَ يكونُ عمقُ الماءِ 4000 m