

# 1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1. Radiziere soweit wie möglich

$$\text{a) } \sqrt{\frac{x^5 y^3 z^4}{27xy}} \quad \text{b) } \sqrt{x^3 y^4 - x^3 y^2}$$

2. Fasse unter einer Wurzel zusammen und vereinfache.

$$\text{a) } \frac{a}{b} \sqrt{\frac{b}{a}} \quad \text{b) } (\sqrt{5} - 1) \cdot \sqrt{3 + \sqrt{5}}$$

$$\text{c) } \sqrt{32z} \cdot \sqrt{18 \cdot \frac{y}{z}} \quad \text{d) } \sqrt{\frac{27x^2}{2}} : \frac{3}{\sqrt{24}}$$

3. Mache den Nenner rational und vereinfache so weit wie möglich

$$\text{a) } \frac{48}{\sqrt{32}} \quad \text{b) } \frac{9 - 5\sqrt{3}}{7 - 3\sqrt{3}}$$

4. Welche der nachstehenden Aussagen ist richtig ?

- a) Ist p gerade so ist auch  $p^2$  gerade
- b) Ist  $p^2$  gerade, so ist p gerade
- c) Ist p ungerade so ist  $p^2$  gerade
- d) Ist  $p^2$  ungerade, so ist p gerade
- e) Jeden Bruch der Form  $\frac{\text{ungerade Zahl}}{\text{gerade Zahl}}$  kann man kürzen

5. Konstruiere die Streckenlänge  $\sqrt{3}$  cm im Maßstab 2 : 1.