

### 3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5 / (G8)

Gib bei den Rechnungen die Zwischenschritte an.

1. a) Zeichne die Punkte  $A(1/1)$ ,  $B(-2/-2)$ ,  $C(2/-3)$ ,  $D(-1/4)$ ,  $E(-3/0)$ ,  $F(3/-1)$ ,  $G(0/-1)$  in ein Koordinatensystem  
(1 LE = 1 cm, Platzbedarf: mind. 5 cm in jede Richtung).
- b) Spiegle die Punkte E und F an der x-Achse und den Punkt C an der y-Achse.
- c) Zeichne die Gerade AB ein und spiegle die Punkte D und G an AB.

2. a) Zerlege die Zahl 936 in Primfaktoren. Verwende die Potenzschreibweise.
- b) Gib die Teiler der Zahl 84 an.
- c) Vervollständige die Aufgaben zu wahren Aussagen. Ersetze dazu  $\square$  durch die Zeichen | (teilt) bzw.  $\nmid$  (teilt nicht) oder durch eine Ziffer.

$$9 \square 2376$$

$$4 \mid 151 \square$$

$$3 \nmid 483 \square$$

$$8 \square 11033$$

3. Berechne:

a)  $\left[ 2806 : 23 + 2 \cdot (4^3 + 3^4) \right] : 412 - 411 =$

b)  $(-14) \cdot (-2)^4 + (-14) \cdot (-39) - 6 - 12 \cdot 17 =$

4. a) Alexandra besitzt 5 T-Shirts, 4 Jeans und 3 Paar Schuhe, die alle farblich zusammenpassen.  
Auf wie viele verschiedene Weisen kann sie sich damit kleiden ?
- b) Alexandra will unbedingt das weiße T-Shirt tragen.  
Wie viele Möglichkeiten hat sie in diesem Fall noch sich einzukleiden ?
- c) Theresa möchte sich abwechslungsreicher kleiden wie Alexandra, sich aber insgesamt auch nur 12 Kleidungsstücke kaufen.  
Wie viele T-Shirts, Jeans und Schuhe wählt sie aus (1 Paar Schuhe  $\hat{=}$  1 Kleidungsstück) ?

5. Auf einem Parkplatz stehen Autos und 36 Motorräder. Du zählst insgesamt 260 Reifen.  
Wie viele Autos stehen auf dem Parkplatz ?