

# 1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

1. Multipliziere aus und fasse so weit wie möglich zusammen.
  - a)  $1,2m(4n - 9m^2) - (2m^3 + 5,8mn)3 =$
  - b)  $4,2a(3x - 5y) + 8,9a(3x - 5y + 2x) =$
  - c)  $13ax(7,3b - 5,8z + 3y)0,0u - 7a =$
  
2. Ein Quadrat ABCD hat die Seitenlänge a. Die Seite [AB] wird um 4 cm verlängert, die Seite [BC] um 2,5 cm verkürzt. Berechne den Flächeninhalt und den Umfang des neuen Rechtecks AEBG in Abhängigkeit von a.
  
3. Verwandle die angegebenen Summen in Produkte.
  - a)  $25x^2 + 70x + 49 =$
  - b)  $\frac{1}{9}x^2 - 2xy + 9y^2 =$
  - c)  $x^2y^8 - 1 =$
  
4. Berechne unter Verwendung der binomischen Formeln.
  - a)  $-y(y+1)^2 =$
  - b)  $(2,5p - 4q)^2 =$
  - c)  $(11x - 14q)(14q + 11x) =$
  - d)  $(4x - 5y)^2 + (1,5y + 4)^2 =$
  
5. Zeichne die Strecke [AB] mit  $A(-3 | -4)$  und  $B(2 | 5)$ .  
Kennzeichne alle Punkte, die von A höchstens 6 cm und zugleich gleichen Abstand von A und B haben.