

## Anhang 2: Grundlagenkompetenz in Form von Kopfrechen- bzw. Darstellungsfertigkeiten

### 1. Ein formaler Kopfrechentest

Für die folgenden Aufgaben hast du max. 4 Minuten Zeit!

1.  $5 + 7 =$
2.  $13 - 8 =$
3.  $2 \cdot 87 =$
4.  $160 : 40 =$
5.  $21 \cdot 6 =$
6.  $47 - 14 =$
7.  $11 \cdot 0 =$
8.  $1 - 4 =$
9.  $15 \cdot (-3) =$
10.  $39 : 3 =$
11.  $18 + 17 =$
12.  $27 : 9 =$
13.  $560 : 2 =$
14.  $19 + 32 =$
15.  $44 - 7 =$
16.  $120 + 350 =$
17.  $35 : 5 =$
18.  $12 \cdot 10 =$
19.  $96 : 6 =$
20.  $37 + 55 =$
21.  $600 - 420 =$
22.  $30 \cdot 6 =$
23.  $41 - 50 =$
24.  $16 + 19 =$
25.  $15 \cdot (-4) =$
26.  $(-52) + (-14) =$
27.  $42 : 7 =$
28.  $61 + (-25) =$
29.  $450 : 9 =$
30.  $76 - 18 =$

### 2. Ein kontextbezogener Kopfrechentest

1. Das Dreifache von 17
2. Rechne 15kg um in g und t.
3. 15 min sind wie viele Sekunden?
4. Schreibe drei Fünftel als Kommazahl.
5. Der achte Teil von 600 Luftballons
6. Die Temperatur wird über Nacht um  $13^\circ$  fallen und zeigt jetzt  $-2^\circ$  an, steht im Wetterbericht. Mit welcher Temperatur ist am Morgen zu rechnen?
7. Berechne die Summe und die Differenz aus drei Viertel und sieben Achtel.
8. Reichen 3€ für folgenden Einkauf?  
2 Bananen zu je 45cent,  
1xButter zu 78cent und 2x Milch zu 0,49€
9. 2% Jahreszinsen für 6000€, wie viel Geld ist das?
10. Zwei Winkel in einem Dreieck betragen zusammen  $135^\circ$ . Wie groß ist der dritte Winkel?
11. Ein quadratischer Platz ist 16m lang. Welchen Flächeninhalt und welchen Umfang hat er?
12. 600€ sollen im Verhältnis 3:1 aufgeteilt werden. Wie viel bekommen die beiden Parteien?

### 3. Vorstellungen zu Funktionen und zu Funktionsverläufen

- a) Skizziere ein Schaubild einer Funktion und eins, das keine Funktion darstellt.
- b) Gib ein Anwendungsbeispiel für lineare Funktionen und eins für quadratische Funktionen an.
- c) Skizziere je zwei Schaubilder von
  - a) Wurzelfunktionen
  - b) Potenzfunktionen mit ungeradem Exponenten
  - c) Exponentialfunktionen
  - d) Trigonometrischen Funktionen.