

Teil 1: Multiple Choice Aufgaben (35 min.)

1. Zwei der folgenden 6 Zahlen sind durch 3 und durch 4 teilbar. Welche sind das?

- a) 124 b) 516 c) 330 d) 224 e) 416 f) 336

2. Zwei der folgenden Aussagen sind falsch. Kreuze sie bitte an!

- a) Jede natürliche Zahl, die durch 4 teilbar ist, ist auch durch 2 teilbar.
 b) Jede natürliche Zahl, die durch 2 und durch 6 teilbar ist, ist auch durch 12 teilbar.
 c) Ist eine Zahl Teiler von 100, so ist sie auch Teiler von 80.
 d) Ist eine Zahl Teiler von 50, so ist sie auch Teiler von 100.
 e) Jede natürliche Zahl, die durch 6 teilbar ist, ist durch 2,3 und 6 teilbar.

3. Eine der folgenden Aussagen ist falsch. Welche ist das?

- a) Es gibt eine kleinste Primzahl.
 b) Es gibt keine größte Primzahl.
 c) Alle Primzahlen sind ungerade.
 d) Primzahlen haben immer 2 Teiler.
 e) 79 ist eine Primzahl.

4. Markus soll mit einem Schöpfer aus einem mit 35 Liter Apfelsaft gefüllten Fass Gläser mit einer Füllmenge von jeweils 0,25 Liter befüllen. Er soll dabei $\frac{2}{5}$ der ursprünglichen Saftmenge im Fass lassen. Zwei der folgenden 6 Aussagen sind richtig, welche?

- a) 14 Liter Saft bleiben im Fass.
 b) 21 Liter Saft bleiben im Fass.
 c) Der Schöpfer muss mindestens eine Füllmenge von 0,25 l haben.
 d) Er kann 140 Gläser mit Saft füllen.
 e) Er kann 84 Gläser mit Saft füllen.
 f) Insgesamt schöpft er 20 Liter Saft in Gläser.

5. Ein Bauer erntet auf seinem Acker 4,4 t Karotten. Leider sind $\frac{3}{8}$ der Ernte verdorben. Wie viele Karotten kann er nun verkaufen? Kreuze die beiden richtigen Antworten an!

- a) 275 kg b) 1,65 t c) 1650 kg d) 2,75 t e) 165 kg f) 2750 kg

6. Herr Schubert hat ein rechteckiges Grundstück mit einer Länge von 80 Metern und einer Breite von 52 Metern. Wie viele Zaunsäulen muss er kaufen, wenn er sein gesamtes Grundstück einzäunen möchte? Der Abstand der Säulen soll genau 4 Meter sein und in der Mitte der vorderen Länge möchte er eine 8m breite Einfahrt frei lassen.

- a) 65 b) 124 c) 64 d) 31 e) 33

7. Marina und Julian diskutieren über gemeinsame Nenner von Brüchen. Welche der folgenden Aussagen sind richtig?
- a) Ein möglicher gemeinsamer Nenner zweier Brüche ist der ggT der beiden Nenner.
 - b) Der kleinste gemeinsame Nenner zweier Brüche ist das kgV der beiden Nenner.
 - c) Ein möglicher gemeinsamer Nenner zweier Brüche ist das kgV der beiden Nenner.
 - d) Der kleinste gemeinsame Nenner zweier Brüche ist der ggT der beiden Nenner.
 - e) 12 ist das kgV von 24 und 36.
 - f) 9 ist der ggT von 18 und 49.
8. Zwei der folgenden 5 Aussagen sind richtig!
- a) Normalwinkel können gleich groß oder supplementär sein.
 - b) Jeder erhabene Winkel bildet mit seinem Supplementärwinkel einen vollen Winkel.
 - c) Scheitelwinkel sind immer gleich groß und ergänzen sich auf 180° .
 - d) Komplementärwinkel gibt es nur für spitze und stumpfe Winkel.
 - e) Parallelwinkel sind immer gleich groß oder ergänzen sich auf 180° .
9. Welche der folgenden Aussagen sind falsch?
- a) Winkelsymmetralen und Streckensymmetralen sind stets parallel.
 - b) Die Streckensymmetrale halbiert eine Strecke und steht normal auf diese.
 - c) Jeder Punkt der Winkelsymmetrale hat den gleichen Abstand zu den beiden Schenkeln.
 - d) Jeder Punkt der Streckensymmetrale hat den gleichen Normalabstand zu den beiden Endpunkten der Strecke.
 - e) Jede symmetrische Figur hat zumindest eine Symmetrieachse.
 - f) Weder Streckensymmetrale noch Winkelsymmetrale haben eine bestimmte Länge.
10. Paula kennt sich recht gut bei Dreiecken aus. Sie erklärt Josef, was sie gelernt hat. Bei welchen der folgenden Behauptungen hat Paula Recht?
- a) Im gleichseitigen Dreieck sind alle Seiten gleich lang. Die Winkel α und β sind dabei gleich groß und der Winkel γ hat 90° .
 - b) Wenn ich zumindest eine Seite und einen Winkel gegeben habe, kann ich nach dem SWS-Satz das Dreieck eindeutig konstruieren.
 - c) Jedes gleichschenkelige Dreieck kann ich in 2 gleich große rechtwinkelige Dreiecke teilen.
 - d) Ein ungleichseitiges, spitzwinkliges Dreieck hat nur einen stumpfen Winkel.
 - e) Die Winkelsumme beträgt in jedem Rechteck 360° .
 - f) Ein Dreieck mit zwei rechten Winkeln hat auch 2 Hypotenusen.

Teil 2: Allgemeine Fragen (10 min)

- | | nein | eher
nein | weiß
nicht | eher
ja | ja |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 11. Aufgaben zum Ankreuzen wie im 1. Teil dieses Fragebogens finde ich leichter als herkömmliche mathematische Beispiele. | <input type="checkbox"/> |
| 12. Ich freue mich, wenn Mathematik am Stundenplan steht. | <input type="checkbox"/> |
| 13. Manchmal bin ich im Mathematikunterricht nicht so aufmerksam. Ich denke mir dann, ich schau mir das Thema zu Hause noch einmal an. | <input type="checkbox"/> |
| 14. Ich denke, ich bin für Mathematik weniger begabt als meine Mitschülerinnen und Mitschüler. | <input type="checkbox"/> |
| 15. In Mathematik geht es mir darum, etwas Interessantes zu lernen. | <input type="checkbox"/> |
| 16. In Mathematik geht es mir darum, mit möglichst wenig Arbeit durchzukommen. | <input type="checkbox"/> |
| 17. In Mathematik muss ich viel auswendig lernen. | <input type="checkbox"/> |
| 18. Vor einer Mathematikschularbeit bin ich viel nervöser als vor Schularbeiten und Tests in anderen Fächern. | <input type="checkbox"/> |
| 19. Meinen Eltern ist es wichtig, dass ich in der Schule gute Noten bekomme. | <input type="checkbox"/> |
| 20. Was ich meiner Mathematiklehrerin bzw. meinem Mathematiklehrer schon immer einmal sagen wollte: | | | | | |