

Klassenarbeit Nr. 3 der 5b am 24.04.15

1. a) Ordne die drei folgenden Brüche der Größe nach (der kleinste zuerst) und **begründe** genau Deine Reihenfolge: $\frac{5}{7}$ $\frac{11}{14}$ $\frac{4}{7}$
- b) Rechne in die angegebene Einheit um:
- 360 g (in kg)
 - 55 dm² (in cm²)
 - 45 min (in h)
- c) Richtig oder falsch? **Begründe** kurz (ohne Divisionsrechnung):
- 5 ist ein Teiler von 17095.
 - 4 ist ein Teiler von 92738.
 - 9 ist ein Teiler von 117252
2. a) Bestimme alle Teiler von 45.
- b) Gib eine reiche Zahl an und **begründe** durch Rechnung, dass sie reich ist.
- c) Bestimme die Primfaktorzerlegung von 56.
- d) Stimmt das? **Begründe** genau:
- Eine Zahl ist durch 12 teilbar, wenn sie durch 2 und 6 teilbar ist.
 - Ist die Quersumme zweistellig, so kann man die Quersumme der Quersumme für die Teilbarkeit durch 3 untersuchen.
3. Zeichne ein Achsenkreuz mit dem Nullpunkt in der Mitte und in jede Richtung 6 cm Platz. Zeichne die Punkte **A**(-3|4), **B**(2| - 1) und **C**(5|1) ein.
- a) Zeichne eine Gerade **g** durch **A** und **B** ein.
Wo genau schneidet die Gerade **g** die x-Achse?
Zeichne eine zweite Gerade **h**, die durch den Punkt **C** geht und parallel zu **g** ist.
- b) Zeichne (farbig) eine weitere Gerade **k** durch den Punkt **C**, die senkrecht zu **g** ist.
Wo genau schneidet diese senkrechte Gerade **k** die y-Achse?
Zeichne einen Gitterpunkt **D** auf der Geraden **k** ein, der eine Minus- und eine Plus-Koordinate hat. Gib die Koordinaten an.
- c) Stimmt das immer? **Begründe**: Wenn $g \parallel h$ und $h \parallel k$, dann ist auch $g \parallel k$.
4. a) Bilde ein Zauberquadrat, in dem die Zahlen 1 bis 9 stehen.
Teile alle Zahlen im Zauberquadrat durch 4, entsteht ein neues Zauberquadrat?
- b) Übernimm das folgende Zauberquadrat in Dein Heft und setze die richtigen Zahlen in die leeren Kästchen.

3	4	
	2	
5		1

Wie kann man aus diesem Zauberquadrat ein neues Zauberquadrat mit der magischen Zahl 21 machen?

Gutes Gelingen!