Aufgabe 1

Berechne jeweils den angegebenen Term!

- a) 456 · 765
- b) 67608:24
- c) $1^8 + 2^0 + 4^1 + 2^3$

Aufgabe 2

Rechne jeweils die vorgegebene Größe in die Maßeinheit um, die in Klammern steht!

a) 65 dm (cm)

e) 2,5 m² (dm²)

b) 8,04 m (mm)

f) 0,75 kg (g)

c) 3,08 km (m)

g) 2,2 t (kg)

d) 4,5 min (s)

h) 2,5 m³ (cm³)

Aufgabe 3

- a) Übertrage die Punkte A(4/0), B(9/5) und C(1/7) in ein geeignetes Koordinatensystem und verbinde sie zu einem Dreieck!
- b) Miss sämtliche Innenwinkel des Dreiecks ΔABC aus! Gib die Größe dieser Winkel in der üblichen Weise mit Hilfe griechischer Buchstaben an!
- c) Zeichne die Höhe h_c in die Skizze ein und gib deren Länge an!
- d) Es gibt genau einen Punkt P **innerhalb** des Dreiecks, der **zum einen** gleich weit von den Punkten B und C und **zugleich** genau 2 cm von dem Punkt A entfernt liegt. Bestimme die Lage dieses Punktes P durch eine geeignete geometrische Konstruktion und gib dessen Koordinaten so genau wie irgend möglich an!

Merke

Die Güte der Bearbeitung geht in die Bewertung ein!

Aufgabe 4

Markiere alle Zahlen, die durch die vorgegebenen Zahlen teilbar sind, mit einem Kreuz! Die Aufgabe ist auf dem Arbeitsblatt anzufertigen!

		teilbar durch								
Nr.	Zahl	1	2	3	4	5	6	8	9	10
a)	78									
b)	210									
c)	770									
d)	1152									
e)	123456									

Aufgabe 5

Gib jeweils die Teilermenge der angegebenen Zahl n an!

- a) n = 90
- b) n = 198

Aufgabe 6

Bestimme jeweils die Primfaktorzerlegung der angegebenen Zahl n! Ordne die Primfaktoren dabei der Größe nach und fasse gleiche Primfaktoren zu Potenzen zusammen!

- a) n = 420
- b) n = 6160

Aufgabe 7

Du hast im Unterricht Regeln kennen gelernt, mit deren Hilfe man auch recht große Zahlen vergleichsweise schnell auf Teilbarkeit durch 7, 11 und 19 überprüfen kann. Wende jeweils ein geeignetes Verfahren an, um die vorgegebene Teilbarkeitsprüfung durchführen zu können. Der Rechenweg muss dabei vollständig nachvollziehbar sein!

Nr.	Zahl	Teilbarkeitsprüfung	
a)	345.891	Teilbarkeit durch 7	
b)	995.632	Teilbarkeit durch 11	
c)	44.558	Teilbarkeit durch 19	

Aufgabe 8

Führe die folgenden Sätze jeweils sinnvoll fort, in dem Du die Bezeichnung für einen speziellen Viereckstyp ergänzt! Übertrage die Sätze in Dein Heft!

- a) Ein Viereck mit vier gleich langen Seiten heißt
- b) Ein Rechteck, in dem zwei benachbarte Seiten gleich lang sind, heißt
- c) Ein Parallelogramm, in dem sich die Diagonalen orthogonal schneiden, heißt
- d) Ein Drachenviereck, in dem gegenüberliegende Seiten parallel sind, heißt

Aufgabe 9

- a) Wie lautet die **kleinste** Zahl, die durch 2, 5, 6, 7 und 8 teilbar ist? Begründe Deine Antwort!
- b) Welche Eigenschaft(en) hat die Primfaktorzerlegung einer jeden Zahl, die durch 84 teilbar ist? Begründe Deine Antwort!