

Aufgabe 1

Berechne jeweils den folgenden Term!

- a) $10 \cdot [50 - (22 - 12)]$
- b) $15 : (3 + 2) + 4 \cdot (8 - 2)$
- c) $1^2 + 2^1 + 10^1 + 8^0 - 4 : 2$

Aufgabe 2

Gegeben seien die vier Punkte A(1/3), B(7/1), C(6/7) und D(2/6).

- a) Trage die Punkte A, B, C und D in ein Koordinatensystem ein und verbinde sie zu dem Viereck ABCD. Die beiden Achsen sollten dabei jeweils bis zur Einheit 10 beschriftet sein.
- b) Miss sämtliche Innenwinkel des Vierecks aus!
- c) Gib die Länge der Seite a an!
- d) Gib den Abstand des Punktes C von der Seite a an!
- e) Ergänze die Gerade g, die orthogonal zu der Viereckseite d verläuft und zudem durch den Punkt R(3/4) geht!
- f) Erläutere in aller Kürze, wie Du mit Hilfe einer geeigneten Konstruktion alle Punkte finden kannst, welche die folgenden beiden Eigenschaften erfüllen: sie liegen in einem Abstand von 1 cm zu der Viereckseite b **und** sie sind 3 cm von dem Punkt C entfernt. Setze Deine Idee konkret um!

Hinweis

Die Güte der Bearbeitung geht in die Bewertung ein!

Aufgabe 3

Rechne jeweils die römische Zahl in das Zehnerzahlensystem um bzw. umgekehrt! Die Aufgabe darf direkt auf dem Arbeitsblatt bearbeitet werden.

	Römische Zahldarstellung	Zahl im 10-er System
a)		132
b)		295
c)		1988
d)	LXIV	
e)	CDXCIV	
f)	MMCDXLIV	

Aufgabe 4

Rechne die folgenden Maßangaben jeweils in die Maßeinheit um, die in Klammern vorgegeben ist!

- | | |
|------------------|--|
| a) 5,75 m (dm) | e) 2,5 h (s) |
| b) 0,008 km (cm) | f) 1,025 km ² (m ²) |
| c) 0,072 t (kg) | g) 2,05 ha (m ²) |
| d) 0,45 t (Ztr) | h) 3,75 dm ³ (cm ³) |

Aufgabe 5

Bestimme jeweils den ggT und das kgV der angegebenen Zahlen a und b! Das Ergebnis kann selbstverständlich zunächst als PFZ angegeben werden, ist aber letztendlich auszurechnen!

a)	a = 15 und b = 50
b)	a = 32 und b = 52
c)	a = 45 und b = 70
d)	a = 72 und b = 840

Aufgabe 6

Nimm begründet zu der folgenden Frage Stellung bzw. ergänze den Satz sinnvoll!

- Ein Parallelogramm, in dem die Diagonalen die gleiche Länge haben, heißt ...
- Eine Raute, in der die Diagonalen die gleiche Länge haben, heißt ...
- Wie viele Teiler hat eine Zahl, die das Produkt aus drei unterschiedlichen Primzahlen ist?

Aufgabe 7

Drei Radrennfahrer benötigen für eine Stadionrunde 30, 42 bzw. 44 Sekunden. Sie starten gleichzeitig an der Start-/Ziel-Linie. Wie viel Zeit vergeht, bis die drei Radrennfahrer erstmals wieder gleichzeitig über die Start-/Ziel-Linie fahren? Der gedankliche Weg zur Lösung muss erkennbar sein!