

22. Übungsblatt

-Abgabetermin: 00.00.2004-

Name: _____



<http://www-i1.informatik.rwth-aachen.de/infoki/Mathe5k/index.htm>

Bitte schreibe die Zeit auf, die du zur Lösung der Aufgaben brauchst.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1 10 PUNKTE

Fülle die Subtraktionsmauer aus!

Was beobachtest du?

121	144	169	196	225	256	289	324	361

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 2 10 PUNKTE

Wodurch unterscheiden sich Primzahlen von anderen Zahlen?

Gib die folgenden Zahlen als Produkt von Primzahlen an!

(Potenzschreibweise!)

a) 36

b) 84

c) 132

d) 90

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 3 15 PUNKTE

Zeichne die Vierecke ABCD, EFGH, IJKL und MNOP jeweils in ein Koordinatensystem (Einheit 1 cm). Vergleiche dann die Größe ihrer Flächen. Schätze erst und zerlege dann geschickt in ganze und halbe Kästchen.

A(1|1), B(3|1), C(5|3), D(3|3)

I(0|0), J(1|0), K(3|2), L(0|2)

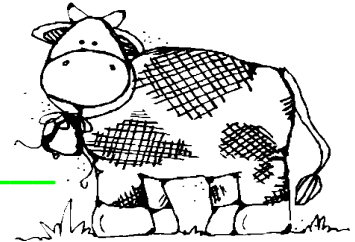
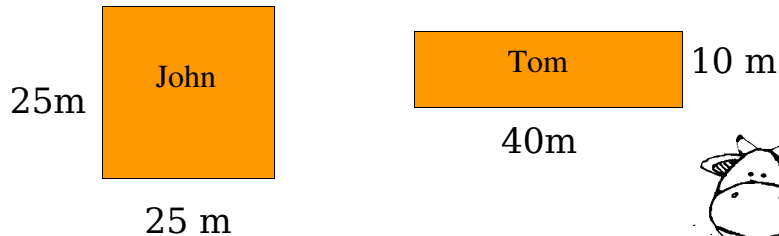
E(2|1), F(4|1), G(4|3), H(2|3)

M(0|2), N(1|1), O(3|3), P(2|4)

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 4 10 PUNKTE

Zur Zeit des Goldrausches war es üblich, dass die Goldgräber ein bestimmtes Gebiet (Claim) zum Schürfen erhielten. In Goldcity hatte jeder das Recht, sich mit einem 100 m langen Seil einen rechteckigen Claim abzustecken. Das Bild zeigt die beiden Goldgräber John und Tom mit ihren Claims. Wer von beiden ist cleverer?



Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 5 10 PUNKTE

Mit 400 m Weidedraht soll eine rechteckige Koppel abgesteckt werden.

- Gib verschiedene Möglichkeiten für die Seitenlängen an.
- Bei welchen Seitenlängen ist die Koppel am größten?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 6 15 PUNKTE

Zeichne verschiedene Rechtecke mit dem Flächeninhalt 1 dm^2 . Finde möglichst viele.

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 7 10 PUNKTE



Aus diesen Teilen besteht ein Tangram Puzzle.

Wie groß sind die Flächeninhalte der einzelnen Tangramteile, wenn sie zusammen ein Quadrat der Kantenlänge 16 cm ergeben? Wie groß sind die Anteile der einzelnen Tangramteile am Quadrat?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 8 30 PUNKTE

Berechne den Flächeninhalt A der Rechtecke!

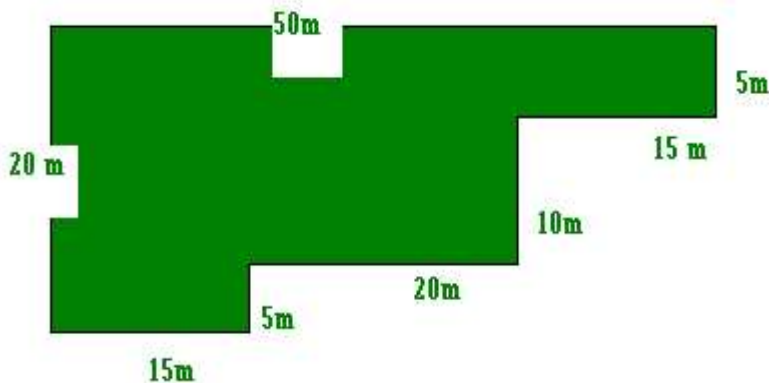
- | | |
|--|--|
| a) $a = 8 \text{ mm}$, $b = 12 \text{ mm}$ | b) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 15 \text{ cm}$ |
| c) $a = 3 \text{ dm}$, $b = 8 \text{ dm}$ | d) $a = 11 \text{ mm}$, $b = 17 \text{ mm}$ |
| e) $a = 25 \text{ m}$, $b = 110 \text{ dm}$ | f) $a = 8 \text{ cm}$, $b = 90 \text{ mm}$ |

Bearbeitungszeit: _____



Aufgabe 9 10 PUNKTE

Berechne die Größe des Grundstücks! Tipp: Zerlege die Fläche in geeignete kleinere Rechtecke!



Bearbeitungszeit: _____

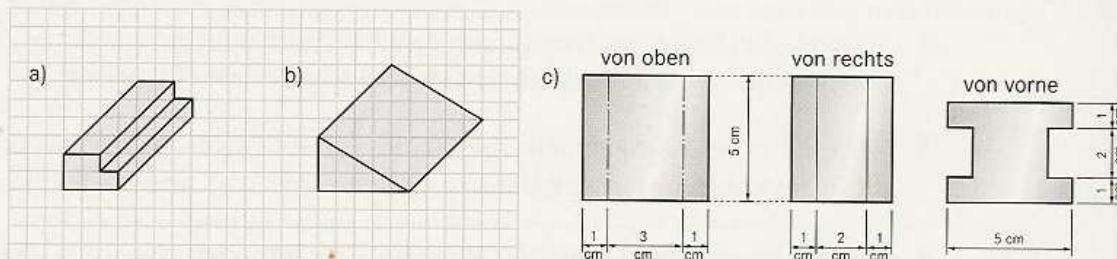
Aufgabe 10* 35 PUNKTE

Wie groß ist der Flächeninhalt eines DIN-A4 Papier? Bestimme auch den Flächeninhalt für DIN A6 (A5;A3;A2;A1;A0).

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 11 15 PUNKTE

16 Wie groß ist die Außenfläche der Körper?

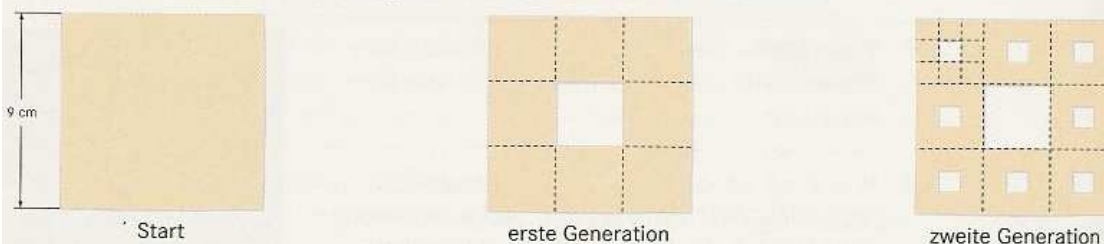


Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 12* 40 PUNKTE

Aus dem Quadrat wird immer mehr heraus geschnitten.

Zeichne die dritte und vierte Generation in dein Heft. Wie groß ist der Flächeninhalt des Restes in der vierten Generation? Wie groß ist er bei der zehnten Generation?



Übertrage das Verfahren auf ein rechtwinkliges Dreieck.

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 13 20 PUNKTE

- a) Wie viele Quadratcentimeter hat ein Quadratdezimeter?
 b) Wie viele Quadratdezimeter hat ein Quadratmeter? Wie viele Quadratcentimeter sind das?
 c) Ein Quadrat von 100 m Seitenlänge wird in 100 gleich große Quadrate zerlegt. Welchen Flächeninhalt haben die gleich großen Quadrate?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 14 30 PUNKTE

Rechne in die angegebene Einheit um!

- a) in mm^2 : 7cm^2 b) in dm^2 : 600cm^2 c) in a: 5ha, 400m^2
 d) in cm^2 : 25dm^2 e) in m^2 : 45 a, 4500dm^2 f) in ha: 12km^2

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 15 40 PUNKTE

Rechne in die nächstgrößere Einheit um!

- a) 5800mm^2 b) 1800dm^2 c) 200 a d) 9300dm^2
 e) 600cm^2 f) 1300m^2 g) 200m^2 h) 2800 ha

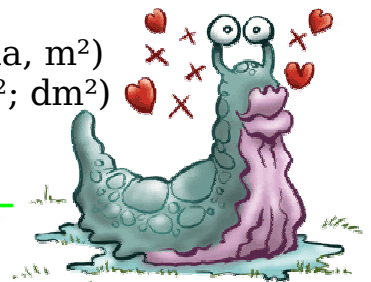
Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 16 40 PUNKTE

Rechne in die in Klammern stehenden Einheiten um.

- a) 5m^2 (dm^2 ; cm^2) b) 22dm^2 (cm^2 ; m^2) c) $1,5\text{km}^2$ (ha, m^2)
 d) 159cm^2 (dm^2 ; m^2) e) 7,5 ha (m^2 ; a) f) 5mm^2 (cm^2 ; dm^2)
 g) $0,5\text{m}^2$ (cm^2 ; dm^2) h) 17km^2 (mm^2 ; a)

Bearbeitungszeit: _____



Aufgabe 17 20 PUNKTE

Auf einem 25-kg Sack mit Rasendünger steht: "Reicht für 300m^2 ".

- a) Wie viele Säcke muss man kaufen, wenn der Rasen 17 m breit und 5 m lang ist?
 b) Wie viele Säcke benötigt man für 1 ha?

Bearbeitungszeit: _____

GESAMTE BEARBEITUNGSZEIT _____

	PUNKTE	ZUSATZPUNKTE
VON DIR ERREICHTE		
INSGESAMT	285	75