

14. Übungsblatt

-Abgabetermin: 23.03.2004-

Name: _____

Die Aufgaben, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, sind keine Pflichtaufgaben, sondern Zusatzaufgaben.

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

Viel Erfolg!

Aufgabe 1 10 PUNKTE

Zeichne eine Rechts- und eine Hochachse und trage folgende Punkte ein: P(2|1), Q(10|1), R(10|9), S(2|9), T(4|3), U(8|3), V(8|7), W(4|7).

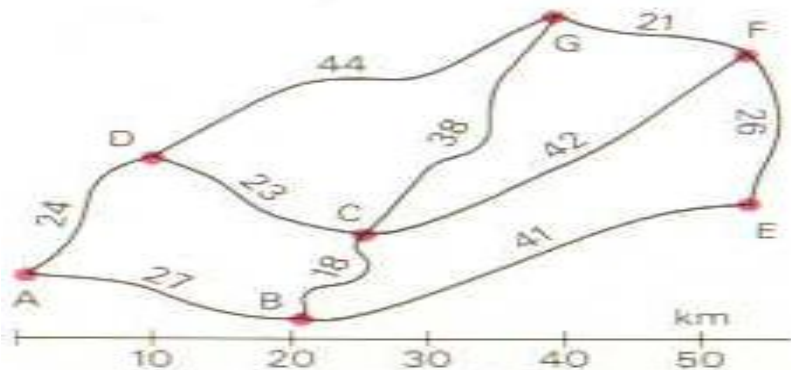
Zeichne nun die Strecken $\overline{PQ}$ $\overline{QR}$ $\overline{RS}$ $\overline{SP}$ und $\overline{TU}$ $\overline{UV}$ $\overline{VW}$ $\overline{WT}$.

Wenn du alle Punkte richtig eingetragen hast, sind zwei ineinanderliegende Quadrate entstanden!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 2 15 UND 5 PUNKTE

Herr Frisch möchte mit dem Auto von A nach F fahren. Die Straßenkarte zeigt mehrere Orte und ihre Verbindungsstraßen. Die Zahlen geben die Weglängen in km an.



a) Schreibe fünf Wege von A nach F auf und rechne ihre Längen aus.

Welchen Weg sollte Herr Frisch nach deiner Meinung wählen?

b) Herr Frisch möchte die enge, kurvenreiche Straße von B nach C nicht fahren. Ändert sich was an deinem Vorschlag? (Bitte mit Begründung)

c*) Der kürzeste Weg wäre die gerade Verbindungslinie von A nach F. Ein Flugzeug könnte diesen Weg durch die Luft nehmen. Er heißt deshalb

„Luftlinie“. Stelle mit einem Linial fest, wie lang dieser Weg ist (Denke auch daran, es nach dem angegebenen Maßstab in km umzuwandeln.)!

Bearbeitungszeit: _____

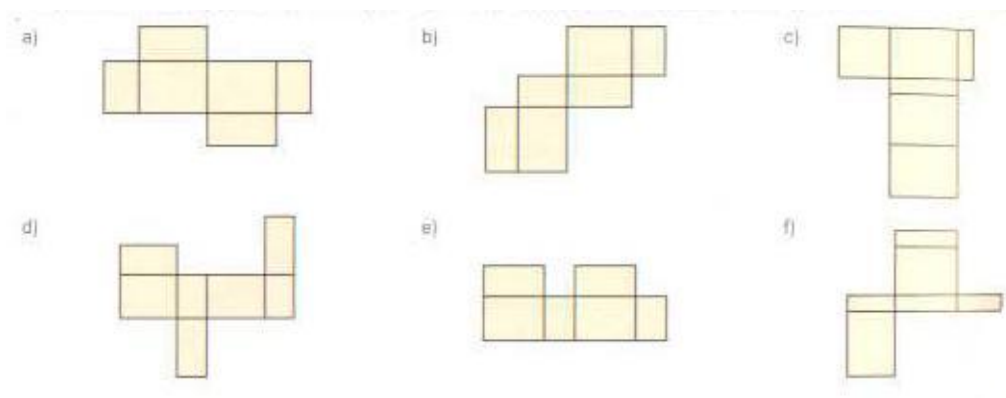
Aufgabe 3 10 PUNKTE

Zeichne ein Netz einer quadratischen Pyramide, deren Bodenkanten 4 cm lang und deren zur Spitze verlaufenden Kanten 5 cm lang sind!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 4 10 PUNKTE

Welche der folgenden Figuren sind Netze von Quadern? Begründe deine Antwort!



Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 5 20 PUNKTE

Berechne die Aufgaben!

- a) $2 + (8 - 5) + 6 \cdot 9 + 2 + 45 - (3 + 45)$
- b) $5 \cdot 17 + 5 \cdot 13$
- c) $12 \cdot (5+3) - 8 \cdot (5+3)$
- d) $12 \cdot 41 - 12$



Setze die fehlenden Klammern so ein, dass die Rechnung stimmt!

- a) $175 - 75 : 5 = 20$
- b) $175 - 75 : 5 = 160$
- c) $16 + 8 \cdot 4 = 48$
- d) $16 + 8 \cdot 4 = 96$

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 6 15 PUNKTE



Übertrage die Figuren auf ein kariertes Blatt und zeichne ein Koordinatensystem ein. Wähle als Ursprung den eingezeichneten Punkt und als Einheit ein Kästchen.

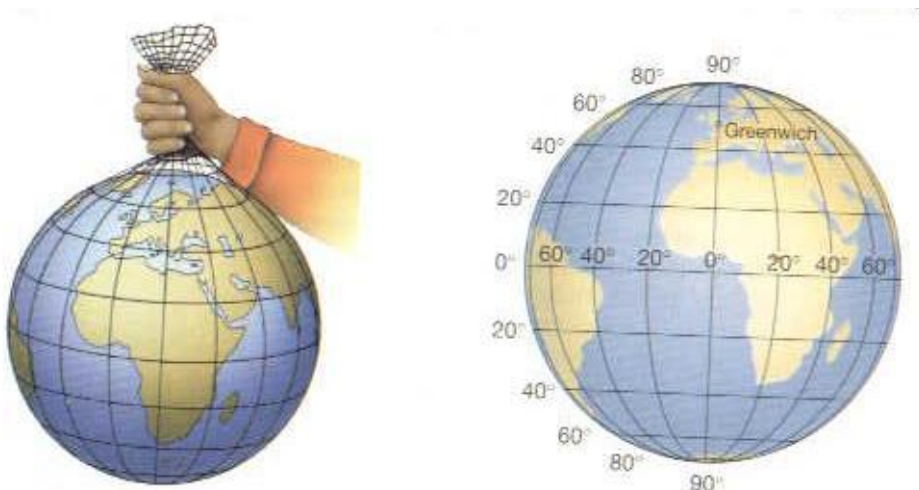
Bestimme die Koordinaten aller Eckpunkte der Figuren!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 7* 30 PUNKTE

Auch für die kugelförmige Erdoberfläche gibt es ein Koordinatensystem, das Gitternetz besteht aus den Längen- und Breitenkreisen.

Für jeden Punkt auf der Erdoberfläche kann man den Breitengrad und den Längengrad angeben. Auf einem Globus kannst du dieses Gradnetz der Erde gut sehen.



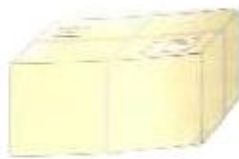
a) Informiere dich, wie das Gradnetz der Erde aufgebaut ist. Was ist ein Längengrad, was ein Breitenkreis? Welche Zahlenwerte können die Längen- und Breitenkreise haben?

- b) Bestimme mithilfe einer Deutschlandkarte (z.B. in deinem Atlas) die Lage (geographische Länge und Breite) von Aachen!
- c) Bestimme mit Atlas oder Globus die Lage von London, Paris, New York und Sydney

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 8 15 UND 5 PUNKTE

Ein Paket soll verschnürt werden. Es ist 38 cm lang, 25 cm breit und 22 cm hoch.



einfach Verschnürung



aufwendige Verschnürung

- a) Wie viel Schnur braucht man für die **einfache Verschnürung**?
- b) Wie viel Schnur braucht man für die **aufwendige Verschnürung**?
- c) Weshalb muss man für die Bestimmung der Länge der Schnur nicht nur die Maße des Pakets beachten?
- d*) Überlege dir eine andere Art der Verschnürung und formuliere damit eine Aufgabe!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 9 15 PUNKTE

Beim Spiel „Schiffe versenken“ raten Elke und Andrea abwechselnd, an welcher Stelle des Spielfeldes die Schiffe ihrer Mitspielerin stehen. Sie bezeichnen die Stellen mit den Angaben am Rande. Elke hat (C|5) als Position von Andreas Schiff gefunden.

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

- a) Welche Felder gehören noch zu diesem Schiff?
 b) Was ist der Unterschied zwischen diesem Spielfeld und einem Koordinatensystem, wie du es im Unterricht kennengelernt hast? Was glaubst du, warum bei dem Spiel kein herkömmliches Koordinatensystem benutzt wird?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 10 10 PUNKTE

Ein Schüler sagt: "Wir sind mehr als 30, aber weniger als 40 Schüler. Ganz gleich, ob wir uns in Zweier-, Dreier- oder Viererreihen anstellen, es steht immer ein Schüler allein."
 Wie viele Schüler sind in der Klasse?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 11 KEINE PUNKTE

Schaue dir alle Themen, die Herr Bettscheider mit euch gemacht hat, nochmal an und schreibe alles auf, was du noch nicht richtig verstanden hast oder womit du noch große Probleme hast!
 Notiere es am besten auf einem leeren Blatt und bringe es am 23. März mit in den Unterricht, dann werde ich diese Themen nochmal mit euch besprechen!

GESAMTE BEARBEITUNGSZEIT: _____

	PUNKTE	ZUSATZPUNKTE
VON DIR ERREICHTE		
INSGESAMT	120	40