

# Probeunterricht 2005 an den Gymnasien in Bayern

## - M a t h e m a t i k - 5. Jahrgangsstufe - 1. Tag

Name: \_\_\_\_\_

Punkte: \_\_\_\_\_

### Arbeitsanweisungen:

- Du hast 45 Minuten Zeit und kannst die Aufgaben in der von dir gewünschten Reihenfolge lösen.
- Gib jeweils die Nummer der Aufgabe an, die du bearbeitest.
- Schreibe alle Rechnungen auf.
- Beachte, dass einige Aufgaben bereits auf diesem Aufgabenblatt zu bearbeiten sind.

- 
1. a) Schreibe auf dein Blatt ab und berechne:  $3 + 27 \cdot (76\,960 : 37 - 17)$  5 P
- b) Schreibe den Vorgänger der Zahl „dreiundfünfzig Millionen vierhundert“ in Ziffern. 2 P
- Antwort: \_\_\_\_\_
- c) Welche Zahl ist um 13 kleiner als die Summe der vier kleinsten verschiedenen dreistelligen Zahlen? Berechne! 4 P
- d) Du kennst sicher alle Zahlen, die auf Hunderter gerundet 3000 ergeben. Ergänze folgenden Satz:
- Die kleinste dieser Zahlen heißt \_\_\_\_\_ und die größte heißt \_\_\_\_\_.
- 3 P

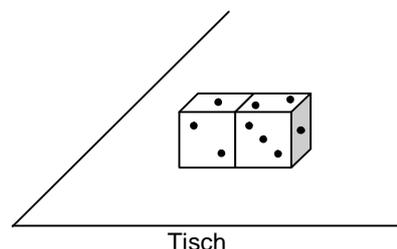
- 
2. Nachmittags geht Anna in ein Geschäft, um Buntpapier zu kaufen. Ein grünes Blatt kostet 15 Cent, ein rotes 17 Cent und ein goldfarbendes 19 Cent. Anna hat 5 € dabei. Sie kauft von jeder Farbe die gleiche Anzahl an Blättern, insgesamt möglichst viele. Berechne, wie viele Blätter Anna von jeder Farbe erhält. Berechne auch, wie viel Wechselgeld sie zurückbekommt. Schreibe einen Antwortsatz. 5 P

- 
3. Die Klasse 5a (10 Jungen und 15 Mädchen) will ins Schullandheim fahren. Die Kosten hierfür setzen sich zusammen aus den Kosten für den Bus von insgesamt 1250 €, den Kosten für Essen und Unterkunft von zusammen 2000 € sowie 10 € je Kind für die Besuche eines Schwimmbades und einer Sommerrodelbahn. Der Elternbeirat beschließt, den hundertsten Teil der gesamten Kosten zu übernehmen. Berechne, welcher Geldbetrag das ist und wie viel jedes Kind dann tatsächlich zu bezahlen hat. Schreibe auch einen Antwortsatz. 8 P

- 
4. a) Ein Quader ist 2 dm lang, 1 dm breit und genau so hoch wie breit. Berechne die Summe aller Kantenlängen des Quaders. 3 P
- b) Ein anderer Quader ist 3 cm lang, 1 cm breit und 2 cm hoch. Zeichne ein Netz dieses Quaders. 4 P
- c) Daniel legt auf einen Tisch zwei Spielwürfel so aneinander, dass ein Quader entsteht (siehe Zeichnung).

Geht er um den Tisch herum, kann er nur die Grundfläche des Quaders nicht sehen.

- Erkläre: Wie muss Daniel die beiden Würfel nebeneinander legen, damit wieder ein Quader entsteht und die Summe der sichtbaren Augenzahlen möglichst groß ist?
- Berechne diese Summe.



Hinweis: Bei jedem Würfel ergänzen sich die gegenüberliegenden Augenzahlen zu 7.

6 P

# Probeunterricht 2005 an den Gymnasien in Bayern

## - M a t h e m a t i k -

### 5. Jahrgangsstufe - 2. Tag

Name: \_\_\_\_\_

Punkte: \_\_\_\_\_

#### Arbeitsanweisungen:

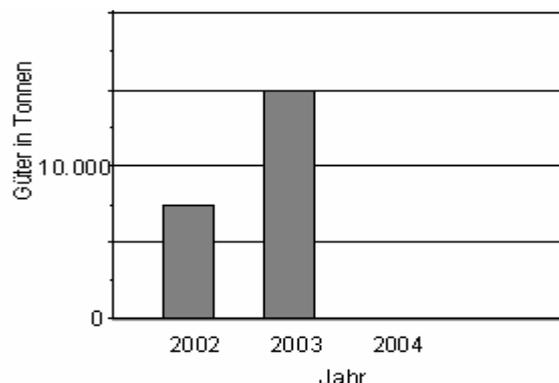
- Du hast 45 Minuten Zeit und kannst die Aufgaben in der von dir gewünschten Reihenfolge lösen.
- Gib jeweils die Nummer der Aufgabe an, die du bearbeitest.
- Schreibe alle Rechnungen auf.
- Beachte, dass einige Aufgaben bereits auf diesem Aufgabenblatt zu bearbeiten sind.

1. Spedition Brummer stellt das Gewicht ihrer pro Jahr transportierten Güter in einem Diagramm dar:

a) Wie schwer waren die transportierten Güter im Jahr 2003?

Antwort: \_\_\_\_\_ 1 P

b) Der Wert für 2004 ist um 5000 t größer als der für 2002. Ergänze das Diagramm für das Jahr 2004. 3 P



2. Ordne der Größe nach und beginne mit dem größten Wert:

$1\frac{1}{4}$  kg; 0,9 t; 1200 g; 1,8 kg;  $\frac{3}{4}$  kg; 1 kg 30 g 5 P

3. Addiere zur Differenz der Zahlen 37 453 und 18 541 die Summe aus dem neunundsiebzigsten Teil von 19 276 und dem Vierzehnfachen von 546. 7 P

4. a) Zeichne ein Koordinatensystem und trage die Punkte A(1|3), B(1|2) und C(5|2) ein. Zeichne auch die Strecken [AB] und [BC] ein. 4 P

b) Zeichne nun auch die Gerade g durch die Punkte D(1|1) und E(4|4) ein und spiegle beide Strecken aus a) an der Geraden g. 4 P

5. Eine rechteckige Holzplatte ist 342 mm lang und 87 mm breit. Ihre Deckfläche wird im Werkunterricht vollständig mit Silberfolie beklebt. Berechne, wie groß die zu beklebende Fläche ist. Runde das Ergebnis auf ganze  $\text{cm}^2$ . 4 P

6. Der Fischhändler Hering tankt morgens an seinem Wohnort das Lieferauto voll und fährt zum Großmarkt nach München. Auf 100 km verbraucht sein Lieferauto durchschnittlich neun Liter Dieseldieselkraftstoff. Nachmittags kehrt Herr Hering zu seinem Wohnort zurück und tankt wieder voll. Der Tankwart gibt ihm auf einen 50-€-Schein 14,36 € zurück. Ein Liter Diesel kostet 0,99 €. Berechne, wie weit Herr Hering von München entfernt wohnt. Schreibe auch einen Antwortsatz. 7 P

7. Für eine neue Eisenbahnstrecke muss ein Tunnel der Länge 1 km 116 m gebohrt werden. Der Tunnel wird von einer Seite aus mit einem Bohrer, der täglich 8 m schafft, gebohrt. Ein zweiter Bohrer wird an der anderen Seite des geplanten Tunnels eingesetzt. Beide Bohrer zusammen benötigen 93 Tage, bis sie die ganze Tunnellänge durchbohrt haben. Berechne, wie viele Meter der zweite Bohrer durchschnittlich an einem Tag geschafft hat. Schreibe auch einen Antwortsatz. Welchen Anteil der gesamten Tunnellänge hat der zweite Bohrer durchbohrt? Schreibe die Bruchzahl auf. 5 P