

# Probeunterricht 2006 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. Die folgende Tabelle aus dem Internet zeigt die Einwohnerzahlen einiger Städte Bayerns. Runde die Einwohnerzahlen jeweils auf Tausender und trage die gerundeten Werte in die dritte Tabellenzeile ein: 2 P

Stadt	Nürnberg	Augsburg	Würzburg	Ingolstadt
Einwohnerzahl	491 307	257 832	129 915	117 311
gerundete Werte				

2. a) Schreibe auf dein Blatt ab und berechne:  $70 + 30 \times (96 + 5508 : 27)$  5 P
- b) Berechne den Wert der Summe aus dem Quotienten der Zahlen 525 und 25 und der Differenz der Zahlen 110 und 10. 4 P
- c) Wie oft muss man zur Zahl 25 die Zahl 17 addieren, um 6230 zu erhalten? Rechne und schreibe dann einen Antwortsatz. 4 P

3. Sebastian hat ein Handy. Ihm steht noch insgesamt ein Guthaben von 15 € zum Telefonieren und für SMS zur Verfügung. Jede angefangene Gesprächsminute kostet montags bis freitags 79 Cent und am Wochenende 9 Cent. Jede SMS kostet 19 Cent. Sebastian hat am Sonntag acht kurze Telefongespräche mit jeweils höchstens einer Minute Dauer geführt, am Montag einmal  $4\frac{1}{2}$  Minuten lang telefoniert und bisher insgesamt 42 SMS verschickt. Berechne, wie viele SMS Sebastian mit dem Restguthaben noch verschicken kann. Schreibe einen Antwortsatz. 8 P

4. Herr Reichmann hat sich ein Haus mit einem Schwimmbecken gekauft.

- a) Voller Stolz geht er – in der Ecke A beginnend (siehe Skizze) – am Rand um das rechteckige Becken herum. Nach 24 gleich langen Schritten von je 80 cm ist er wieder in der Ecke A angelangt. Berechne die Länge und die Breite des Beckens, wenn du weißt, dass es doppelt so lang wie breit ist. Gib die Ergebnisse in der Einheit Meter an und schreibe einen Antwortsatz. 4 P



A

- b) Das Becken fasst 300 hl Wasser. Es wird nun über zwei Rohre befüllt. Durch das eine Rohr fließen in jeder Sekunde 6 Liter Wasser, durch das andere 4 Liter ins Becken. Berechne, in wie vielen Minuten das Schwimmbecken gefüllt ist. Schreibe auch einen Antwortsatz. 4 P

**Bearbeite auch die Aufgaben auf der nächsten Seite!**

5. Ergänze jeweils die Anzahl:

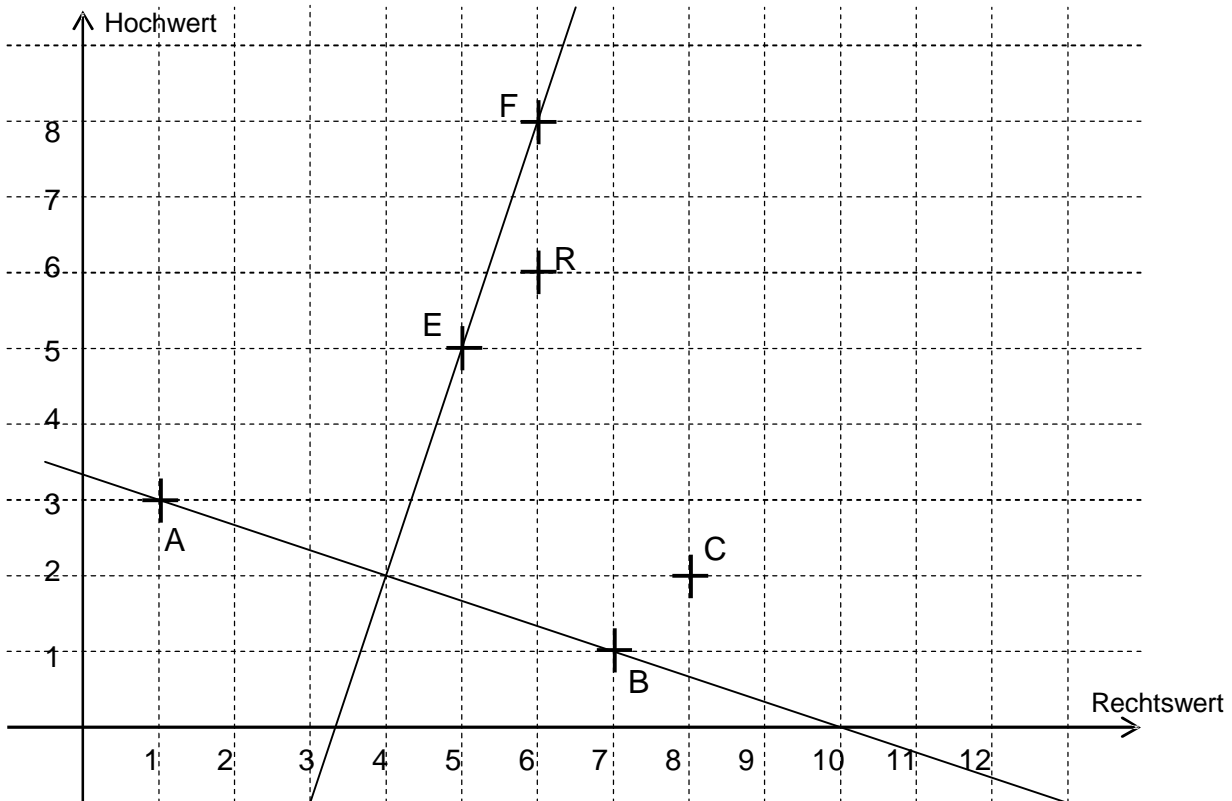
Ein Quader hat \_\_\_\_\_ Ecke(n), \_\_\_\_\_ Kante(n) und wird durch \_\_\_\_\_ Fläche(n) begrenzt.

Eine Kugel hat \_\_\_\_\_ Ecke(n), \_\_\_\_\_ Kante(n) und wird durch \_\_\_\_\_ Fläche(n) begrenzt.

Ein Zylinder hat \_\_\_\_\_ Ecke(n) und wird durch \_\_\_\_\_ Fläche(n) begrenzt.

3 P

6. Bearbeite diese Aufgabe vollständig auf diesem Aufgabenblatt:



a) Stelle mit dem Zeichendreieck fest, welche besondere Lage die beiden Geraden AB und EF im Gitternetz zueinander besitzen.

Beschreibe diese besondere Lage: \_\_\_\_\_

1 P

b) Zeichne in das Gitternetz eine Gerade ein, die zu EF parallel ist und durch den Punkt M(9 | 6) verläuft.

2 P

c) Zeichne in das Gitternetz die Strecke [CR] ein und spiegle mit dem Zeichendreieck diese Strecke an der Achse EF.

3 P