

**Probeunterricht 2009 an den Gymnasien in Bayern**  
**- M a t h e m a t i k -**  
**5. Jahrgangsstufe - 1. Tag**

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

Punkte: \_\_\_\_\_ / 40

Pkte.

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. Berechne auf deinem Blatt und bestimme dann, welches der Zeichen  $<$ ,  $>$  oder  $=$  in das Kästchen eingesetzt werden muss:

$$250 \text{ ml} + 700 \text{ ml} + 0,2 \text{ l} \quad \square \quad 0,5 \text{ l} + 1 \text{ l} - 200 \text{ ml}$$

/ 4

2. Subtrahiere vom Produkt der Zahlen 178 und 19 die Differenz aus den Zahlen 8036 und 7774 und berechne, um wie viel das Ergebnis größer als die kleinste vierstellige Zahl ist, die aus vier gleichen Ziffern gebildet werden kann. Unterstreiche das Endergebnis.

/ 5

3. Welche natürlichen Zahlen darf man in das Kästchen einsetzen, so dass die Ungleichung erfüllt ist?  $99 < \square + 5 < 106$

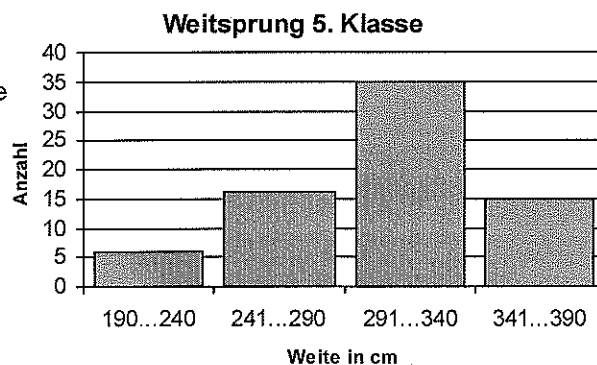
Gib alle möglichen Zahlen an: \_\_\_\_\_

/ 3

4. Berechne, um wie viel sich der Wert der Zahl 8 484 848 ändert, wenn die Hunderterziffer und die Hunderttausenderziffer vertauscht werden.

/ 3

5. Die 85 Jungen der 5. Klassen nahmen an einem Wettkampf im Weitsprung teil. Zur Auswertung hat der Sportlehrer ein Säulendiagramm für alle gültigen Sprünge erstellt.



Ergänze den folgenden Text mithilfe des Diagramms:

..... Schüler sprangen mindestens 341 cm.

16 Schüler erreichten eine Weite zwischen ..... cm und ..... cm.

..... Jungen hatten ungültige Sprünge und erscheinen deshalb nicht im Diagramm.

Eine Weite von mehr als 2,40 m erreichten ..... Schüler.

/ 5

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

**Aufgaben zum Probeunterricht 2009 - 5. Jahrgangsstufe - 1. Tag - 2. Seite**

- 
6. Frau Schmidt führt Abenteuerfahrten für Touristen durch. Pro Ausflug mit ihrem Geländewagen hat sie Kosten von 56 €. Bei jedem Ausflug nimmt sie vier Touristen mit. Sie verlangt von jedem Touristen 29,50 € pro Ausflug.  
Wie viele Ausflüge muss Frau Schmidt mindestens durchführen, um einen Gewinn von mindestens 1900 € zu machen?  
Berechne und schreibe einen Antwortsatz.
- 
7. Tobias und seine Schwester Daniela wollen zum Baden an den See fahren. Sie starten gleichzeitig und nehmen den gleichen Weg.  
Daniela schafft mit dem Fahrrad in einer Stunde 12 km 600 m, ihr Bruder legt im Durchschnitt mit seinem Rad in jeder Sekunde 4 m zurück.  
Wer von beiden hat nach 8 Minuten einen Vorsprung und wie groß ist dieser?  
Berechne und schreibe einen Antwortsatz.
- 
8. Susi will einen Quader basteln. Dieser soll 3 cm lang, 2 cm breit und 15 mm hoch sein.
- a) Zeichne mit Bleistift und Geodreieck so genau wie möglich ein Netz dieses Quaders (ohne Klebelaschen).
  - b) Susi möchte den fertig geklebten Quader außen vollständig mit Buntpapier bekleben. Berechne, wie viel Buntpapier sie dafür mindestens braucht.  
Schreibe einen Antwortsatz und gib das Ergebnis in der Einheit  $\text{cm}^2$  an.
- 
9. Beim Sportfest gibt es ein Wettrennen. Simona läuft schneller als Fatima, aber nicht so schnell wie Flora. Andrea läuft schneller als Isolde, aber langsamer als Simona.
- Wer belegt den ersten Platz? Antwort: \_\_\_\_\_
- Wer belegt den zweiten Platz? Antwort: \_\_\_\_\_

Pkte.

/ 4

/ 5

/ 4

/ 5

/ 2

**Probeunterricht 2009 an den Gymnasien in Bayern**  
**- M a t h e m a t i k -**  
**5. Jahrgangsstufe - 2. Tag**

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

Punkte: \_\_\_\_\_ / 40

Pkte.

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. Schreibe auf dein Blatt und rechne:  $2247 - 1247 : 43 + 57$

/ 4

2. Die Zahl 1490 liegt genau in der Mitte zwischen der Zahl 1340 und einer anderen Zahl. Berechne die andere Zahl. Unterstreiche dein Endergebnis.

/ 2

3. Der Oberflächeninhalt eines Würfels beträgt  $4,86 \text{ dm}^2$ . Welchen Flächeninhalt hat eine Seitenfläche? Gib das Ergebnis in  $\text{cm}^2$  an.

/ 2

4. Lisas Zimmer ist  $4,00 \text{ m}$  lang,  $3,50 \text{ m}$  breit und  $2,50 \text{ m}$  hoch. Eine der beiden großen Wandflächen soll einen gelben Farbanstrich erhalten. Von der letzten Renovierung ist noch ein halber Eimer dieser Farbe übrig (siehe Abbildung).



Reicht die Menge für den Anstrich der Wand aus?  
 Rechne und begründe deine Antwort.

/ 3

5. Um eine rechteckige Baugrube mit der Länge  $24 \text{ m}$  und der Breite  $15 \text{ m}$  wird im Abstand von  $3 \text{ m}$  ein Sicherheitszaun errichtet. Fertige eine beschriftete Skizze an, welche die Lage von Baugrube und Zaun verdeutlicht. Berechne die Gesamtlänge des Zauns und schreibe einen Antwortsatz.

/ 4

6. Herr Müller kauft ein gebrauchtes Auto zum Preis von  $8160 \text{ €}$ . Ein Viertel des Preises bezahlt er sofort. Den Rest will er über einen Zeitraum von zwei Jahren in gleichen Monatsraten abbezahlen. Berechne die Höhe einer Monatsrate und schreibe einen Antwortsatz.

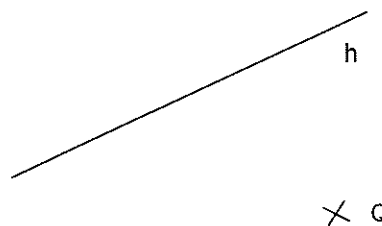
/ 5

7. a) Zeichne eine Gerade  $p$  so, dass sie genau im Abstand  $15 \text{ mm}$  parallel zur gezeichneten Geraden  $h$  verläuft.

/ 2

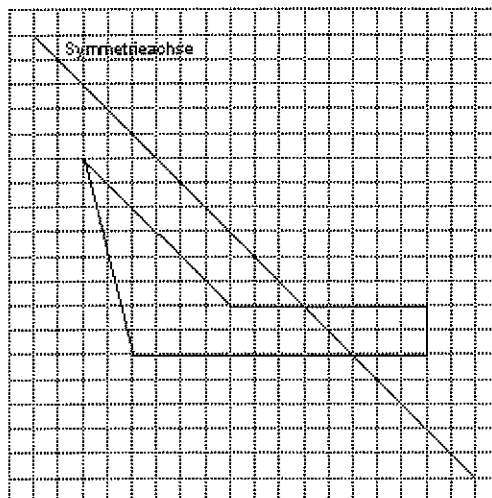
b) Zeichne durch den Punkt  $Q$  eine Gerade  $q$ , die senkrecht auf  $h$  steht.

/ 2



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

8. Ergänze die nebenstehende Figur zu einer achsensymmetrischen Figur.



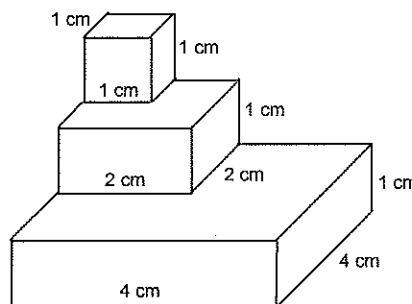
Pkte.

/ 3

9. Erik hat aus Würfeln mit der Kantenlänge 1 cm den abgebildeten Körper aufgeschichtet. Der Körper hat die in der Skizze angegebenen Maße.

Wie viele Würfel der Kantenlänge 1 cm benötigt Erik mindestens, um das Bauwerk zu einem Würfel zu ergänzen?

Berechne und ergänze den folgenden Antwortsatz:



Antwort: Erik braucht noch mindestens \_\_\_\_\_ Würfel.

/ 3

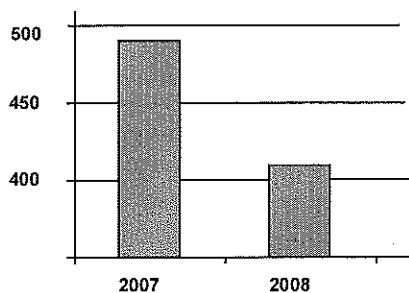
10. Auf einer Karte im Maßstab 1 : 50 000 beträgt die direkte Verbindung zweier Orte 85 mm. Wie lang ist diese Strecke in Wirklichkeit? Berechne und gib das Ergebnis in der Einheit m an.

/ 3

11. 50 kg Kartoffeln werden auf drei Körbe verteilt. Die Kartoffeln im ersten Korb wiegen 8 kg mehr als die Kartoffeln im zweiten Korb. Die Kartoffeln im dritten Korb wiegen 3 kg weniger als die im zweiten Korb. Finde heraus, wie viel die Kartoffeln in den einzelnen Körben wiegen, und schreibe einen Antwortsatz.

/ 4

12. In einer Zeitschrift ist folgendes Diagramm abgedruckt. Es zeigt, wie viele Autos eine Firma in den letzten beiden Jahren verkauft hat.



Georg schaut kurz auf das Diagramm und meint: „Mensch, die haben im Jahr 2008 nicht mal halb so viele Autos verkauft wie im Jahr 2007!“

Hat Georg Recht? Sieh dir das Diagramm genau an und begründe deine Antwort.

/ 3