

Mathematik

Name:

Vorname:

Prüfungsnummer:

Schule:

Allgemeine Hinweise:

- Du hast 60 Minuten Zeit.
 - Löse die Aufgaben direkt auf das Aufgabenblatt. Reicht der Platz bei einer Aufgabe nicht aus, fährst du auf der letzten Seite weiter.
 - Du musst Ausrechnungen und Zwischenresultate aufschreiben, damit der Lösungsweg verständlich ist; sonst erhältst du keine Punkte.
 - Antwortsätze sind nicht verlangt. Kennzeichne aber die Ergebnisse deutlich und notiere sie mit der passenden Maßeinheit.
 - Du darfst die Aufgaben in beliebiger Reihenfolge lösen.
 - Die Aufgabe 9 musst du mit Bleistift und Geometriewerkzeugen lösen.
Die Konstruktionslinien müssen sichtbar sein.
 - Du darfst weder Taschenrechner noch andere elektronische Hilfsmittel verwenden.

Bitte leer lassen!

1. Gib das Ergebnis an: $(975.2 : 23) + (12 \cdot 21.9) - (12 \cdot 6.9) - (892.4 : 23)$

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, intended for students to show their working process for the given mathematical problem.

2. Gib die Lösung in h und min an: $(63 \cdot 17 \text{ min}) + 4\frac{7}{15} \text{ h} - (23 \cdot 17 \text{ min}) + \square = 23 \text{ h } 19 \text{ min}$

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, intended for students to work out their calculations for the math problem.

- 3.** Für ein Fest haben sich 72 Personen angemeldet. Pro Person wurden 5 Mini-Sandwiches eingekauft. Kurz vor dem Fest sagen einige Personen ab. Nun erhalten $\frac{5}{9}$ der ursprünglich angemeldeten Personen je 6 Mini-Sandwiches und die anderen anwesenden Personen je 5.

Wie viele Personen nehmen tatsächlich am Fest teil?

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, intended for students to show their working process for solving the math problem.

- 4.** Frau Scalvinoni erledigt ihren Einkauf auf dem Wochenmarkt. Im Portemonnaie befinden sich 86.80 Fr. Sie kauft 3 kg Tomaten zu 4.90 Fr. pro Kilo, Früchte für 16.80 Fr. und 6 kg Kartoffeln. 1 kg Tomaten ist doppelt so teuer wie 1 kg Kartoffeln. Zum Schluss kauft sie 800 g frische Teigwaren. Nach dem gesamten Einkauf sind noch 29.40 Fr. im Portemonnaie.

Wie viel kostet 1 kg Teigwaren?

5. Claudia hat einen Schulweg von 1300 m, wofür sie zu Fuss in ihrem normalen Tempo genau 15 Minuten benötigt. Sie macht sich 15 Minuten vor Schulbeginn auf den Weg. Nach 260 m merkt sie, dass sie ihr Etui zuhause vergessen hat. Sie geht in ihrem bisherigen Tempo wieder nach Hause, wo sie 1 Minute braucht, um das Etui zu suchen und einzupacken.

Mit welcher durchschnittlichen Geschwindigkeit – gemessen in km/h – muss sie jetzt den Weg zurücklegen, um pünktlich zu sein?

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, intended for students to show their working process for solving the problem.

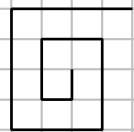
- 6.** Eine Maschine soll Schuhbändelpaare von je 80 cm Länge pro Schuhbändel schneiden und verpacken. In die Maschine wird eine 168 m lange Rolle Schuhbändelschnur eingesetzt. Bei der Kontrolle des 30. Paars merkt der Prüfer, dass die Maschine auf die Bändellänge 85 cm eingestellt war.

Auf welche Bändellänge muss der Prüfer jetzt die Maschine einstellen, damit am Schluss die gleiche Anzahl Schuhbändelpaare, wie am Anfang gewünscht, herauskommt?

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, intended for the student to work out the solution to the problem.

7. Andreas zeichnet von innen nach aussen eine Spirale auf Häuschenpapier. Nach 2 Runden sieht es so aus:

Insgesamt zeichnet er 4 solche Runden.



- a) Wie viele Häuschen beträgt die Länge der ganzen Spirale?
- b) Bei wie vielen Häuschen malt er genau eine Seite an?
- c) Wie viele rechte Winkel zeichnet er?
- d) Bei wie vielen Häuschen malt er genau zwei gegenüberliegende Seiten an?

8. Notiere alle vierstelligen Zahlen, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Sie enthalten nur ungerade Ziffern;
- sie können gleiche Ziffern enthalten;
- sie sind durch 15 teilbar;
- sie sind grösser als 5000;
- sie haben die Quersumme 18.

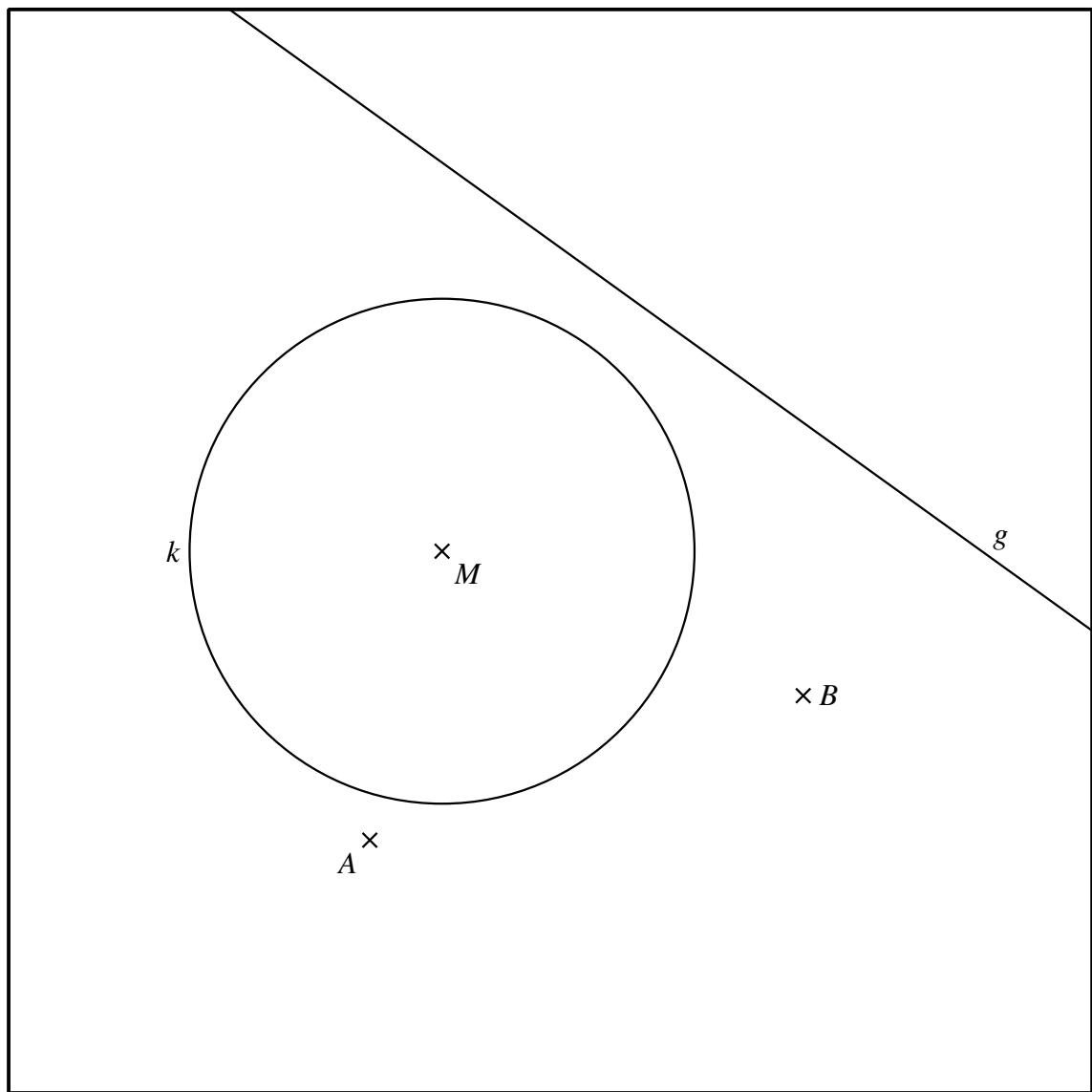
Markiere deine Lösungszahlen deutlich.

A large grid of squares, approximately 20 columns by 25 rows, designed for students to write down their solutions to the problem. The grid occupies most of the page below the instruction text.

9. Konstruiere das Gebiet, in dem alle Punkte liegen, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Sie liegen näher bei A als bei B ;
- sie haben vom Kreis k mit Mittelpunkt M höchstens den Abstand 1.5 cm;
- sie haben von der Geraden g mindestens den Abstand 2 cm.

Schraffiere dieses Gebiet gut sichtbar mit Bleistift.



Auf dieser Seite kannst du Aufgaben weiter lösen, bei denen du zu wenig Platz hattest.
Schreibe die Aufgabenummer deutlich hin.

