

Aufnahmeprüfung 2003

Mathematik
Serie A

Fach : **Mathematik Teil 2**

Zeit: 45 Minuten

Hilfsmittel : - **Taschenrechner**
 - Massstab, Geodreieck, Zirkel, Schreibzeug, Transporteur

Vorschriften : - Der Lösungsvorgang muss vollständig ersichtlich sein.
 - Ungültiges ist zu streichen.
 - Die Aufgaben müssen auf die Blätter mit offiziellem Aufdruck gelöst werden.
 - Bleistift ist nur für Zeichnungen zulässig.
 - Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.

Bewertung : - Die Prüfung umfasst 6 Aufgaben mit insgesamt 18 Punkten.
 - Die Bewertung ist bei jeder Aufgabe angegeben.
 - Der Lösungsweg wird mitbewertet.
 - Die Aufgaben müssen auf den Blättern mit offiziellem Aufdruck gelöst werden.
 - Das Aufgabenblatt darf nicht beschrieben werden.

-
1. Zwei Paar Rollerskates unterscheiden sich im Preis um 60 Franken. In der Frühlingsaktion wird jedes der beiden Paare um 150 Franken billiger angeboten. Nun ist das eine Paar doppelt so teuer wie das andere.

Welches waren die ursprünglichen Preise?

3 Punkte

2. Das nebenstehende Verkehrsschild zeigt, dass während der nächsten Strecke mit einem Gefälle von 12% zu rechnen ist. Die horizontale Distanz der Gefällsstrecke beträgt 2482 m.

- a) Berechnen Sie den Höhenunterschied während der Gefällsstrecke.
b) Berechnen Sie die tatsächliche Länge der Gefällsstrecke.

(Die Resultate sind auf m zu runden).

(Vorgabe: gleichbleibendes Gefälle auf der gesamten Strecke)

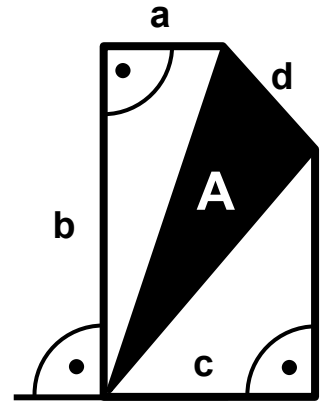


3 Punkte

<h1>Aufnahmeprüfung 2003</h1>	Mathematik Serie A
-------------------------------	-----------------------

3. Berechnen Sie in der nebenstehenden Figur den Flächeninhalt A. Notieren Sie das Ergebnis in dm^2 .

$a = 2.4 \text{ m}$; $b = 7.5 \text{ m}$; $c = 5 \text{ m}$; $d = 3 \text{ m}$



3 Punkte

4. Maler Pinseli offeriert die Arbeiten für die Instandstellung einer Wohnung pauschal mit 2'500 Franken. Nach Gesprächen mit der Auftraggeberin ist er bereit, einen Rabatt von 12% auf den offerierten Betrag zu gewähren. Allerdings verrechnet er nun zusätzlich die Mehrwertsteuer von 7.6%.

Um wie viele Prozente reduzieren sich dadurch die ursprünglichen Kosten von 2'500 Franken ? Runden Sie das Resultat auf 2 Stellen nach dem Komma.

3 Punkte

5. Konstruieren Sie ein Parallelogramm ABCD aus folgenden Stücken:

Diagonale $e = \overline{AC} = 6.6 \text{ cm}$, Seite $d = \overline{DA} = 4 \text{ cm}$, Winkel $\text{AEB} = 105^\circ$

Hinweise: E ist der Schnittpunkt der Diagonalen. Die Konstruktion ist zu beschreiben

3 Punkte

6. Die Länge des *Stundenzeigers* einer Kirchturmuhre misst vom Zentrum bis zur Spitze 1.4m .

Berechnen Sie, wie viele mm pro Minute die Zeigerspitze zurücklegt. Runden Sie das Ergebnis auf 1 Stelle nach dem Komma.

3 Punkte