

Aufnahmeprüfung 2003

Mathematik
Serie B

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 CD – Player werden in unterschiedlichen Preisklassen angeboten. Ursprünglich war der eine doppelt so teuer wie der andere. Nachdem jedes Modell um 30 Franken billiger angeboten wird, beträgt der Preisunterschied 150 Franken.

Welches waren die ursprünglichen Preise?

3 Punkte

2. Das nebenstehende Verkehrsschild zeigt, dass während der nächsten Strecke mit einer Steigung von 11% zu rechnen ist. Die horizontale Distanz der Steigung beträgt 1091 m.

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

(Die Resultate sind auf m zu runden).

(Vorgabe: gleichbleibendes Gefälle auf der gesamten Strecke)

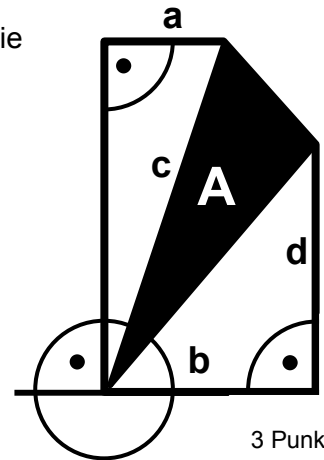


3 Punkte

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

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

$a = 7 \text{ cm}$; $b = 12 \text{ cm}$; $c = 25 \text{ cm}$; $d = 16 \text{ cm}$



3 Punkte

4. Für die Bepflanzung einer Aussenanlage offeriert die Gärtnerei Bäumli & Co einen Betrag von pauschal 4'500 Franken. Nach Gesprächen mit dem Auftraggeber ist sie bereit, einen Rabatt von 11% auf den offerierten Betrag zu gewähren. Allerdings verrechnet sie nun zusätzlich die Mehrwertsteuer von 7.6%.

Um wie viele Prozente reduzieren sich dadurch die ursprünglichen Kosten von 4'500 Franken? Runden Sie das Resultat auf 2 Stellen nach dem Komma.

3 Punkte

5. Konstruieren Sie ein Parallelogramm ABCD aus folgenden Stücken:

Diagonale $f = \overline{BD} = 5.6 \text{ cm}$, Seite $c = \overline{CD} = 6.5 \text{ cm}$, Winkel $\text{AEB} = 140^\circ$

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

3 Punkte

6. Die Länge des *Minutenzeigers* einer Kirchturmuhre misst vom Zentrum bis zur Spitze 1.8m .

Berechnen Sie, wie viele cm in 15 Minuten die Zeigerspitze zurücklegt. Runden Sie das Ergebnis auf 1 Stelle nach dem Komma.

3 Punkte

Aufnahmeprüfung 2003

Mathematik
Serie B