

Musterklausuren zum Pflichtteil A1



**Für die folgenden Musterklausuren zum Pflichtteil A1 dürfen Sie keinen Taschenrechner und keine Formelsammlung benutzen !
Pro Musterklausur haben Sie maximal 45 min Zeit.**

Die ausführlichen Lösungen zu den folgenden Musterklausuren finden Sie in der Datei <Lösungen zu A1.pdf>

Inhalt:

Musterklausur 1	2
Musterklausur 2	2
Musterklausur 3	3
Musterklausur 4	3
Musterklausur 5	4
Musterklausur 6	4
Musterklausur 7	5
Musterklausur 8	5
Musterklausur 9	6
Musterklausur 10	6
Lösungsübersicht	7

Musterklausuren zum Pflichtteil A1: (Lösungsübersicht auf Seite 7)



Musterklausur 1:

Aufgabe 1: (1 Punkt)

Welche der folgenden Zahlen ist die kleinste Zahl und welche die größte ?

- (a) 0,25 (b) $\frac{1}{40}$ (c) $2,5 \cdot 10^{-3}$ (d) $2,5 \cdot 10^2$

Aufgabe 2: (2 Punkte)

a) Vereinfachen Sie den Term $2 + (x-3)^2 - 3(4+2x)$ soweit wie möglich.

b) Welchen Wert nimmt dieser Term an, wenn man für $x = -2$ einsetzt ?

Aufgabe 3: (2 Punkte)

Paul hat versucht, die Koordinaten der Parabel $y = x^2 - 6x + 4$ mithilfe einer quadratischen Ergänzung zu berechnen:

$$y = x^2 - 6x + 6 + 4 - 6$$

$$\Leftrightarrow y = (x - 6)^2 - 2$$

a) Welche zwei Fehler hat er dabei gemacht ?

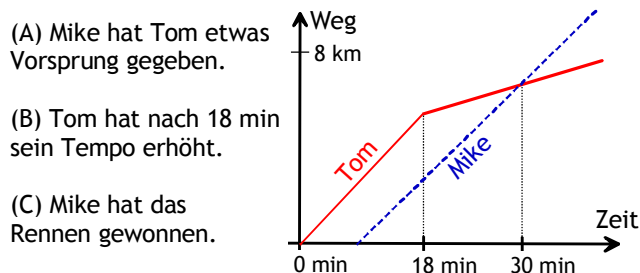
b) Was sind die richtigen Koordinaten des Scheitelpunkts von p ?

Aufgabe 4: (1 Punkt)

Bea macht eine Ausbildung im Einzelhandel und soll den Preis einer Jeans, die bisher 80 € kostete, um 5% reduzieren. Welchen neuen Betrag muss sie auf das Preisschild schreiben ?

Aufgabe 5: (2 Punkte)

Tom und Mike haben sich ein 8 km langes Radrennen geliefert. Das Schaubild zeigt den Weg, den beide dabei zurückgelegt haben, in Abhängigkeit von der Zeit. Welche der folgenden Aussagen sind richtig bzw. falsch ? Begründen Sie bei jeder Aussage Ihre Entscheidung.



(A) Mike hat Tom etwas Vorsprung gegeben.

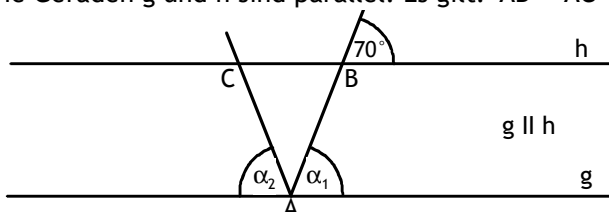
(B) Tom hat nach 18 min sein Tempo erhöht.

(C) Mike hat das Rennen gewonnen.

Aufgabe 6: (2 Punkte)

Bestimmen Sie in der folgenden Zeichnung alle Innenwinkel des Dreiecks ABC und die Winkel α_1 und α_2 .

Die Geraden g und h sind parallel. Es gilt: $\overline{AB} = \overline{AC}$



Musterklausur 2:

Aufgabe 1: (1 Punkt)

Berechnen Sie den Wert des Terms $\frac{3 \cdot 2^4}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{48}}$.

Aufgabe 2: (2 Punkte)

Bestimmen Sie die Lösung der Gleichung

$$2x^2 - (x + 1)^2 - 3(4 + 2x) + 4 = 0$$

Aufgabe 3: (2 Punkte)

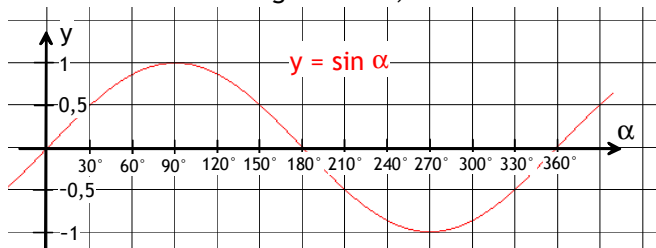
Eine verschobene Normalparabel schneidet die x-Achse in den Punkten $N_1(-2|0)$ und $N_2(6|0)$.

Marie behauptet: „Die x-Koordinate des Scheitelpunkts der Parabel muss $x = 2$ sein.“

Hat sie recht ? Begründen Sie Ihre Entscheidung.

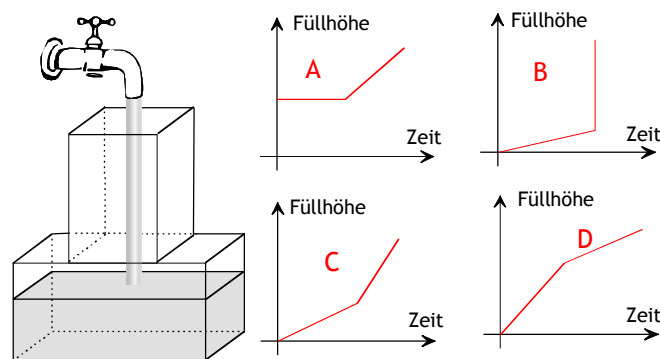
Aufgabe 4: (1,5 Punkte)

Bestimmen Sie anhand des Schaubilds, für welche Winkel α die Gleichung $\sin \alpha = 0,5$ erfüllt ist.



Aufgabe 5: (2 Punkte)

Das folgende Gefäß wird gleichmäßig mit Wasser gefüllt. Welches Schaubild gibt die Wasserhöhe in Abhängigkeit von der Zeit richtig an ? Begründen Sie Ihre Entscheidung.



Aufgabe 6: (2 Punkte)

Nebenstehend ist der Achsenschnitt eines zusammengesetzten Körpers abgebildet.

a) Beschreiben Sie, aus welchen Teilen dieser Körper besteht.

b) Welche Teilflächen bilden die Oberfläche des gesamten Körpers ?

