Exercise 1 Calc. : ✗

Drei Münzen werden geworfen. Wir betrachten die folgenden Ereignisse:
A : Es erscheint mindestens zweimal Zahl.
B : Es erscheint höchstens zweimal Zahl.
C : Es erscheint dreimal Zahl oder Wappen.
Überprüfen Sie die Ereignisse jeweils paarweise auf Unabhängigkeit (also A und B, A und C, B und C). — 9 marks

Exercise 2 Calc. : ✗

Sechs Sprinter treten zum Finale an. Auf wie viele Arten können die Gold-, Silber- und Bronzemedaille theoretisch vergeben werden, wenn keine Medaille mehrfach vergeben wird? — 4 marks

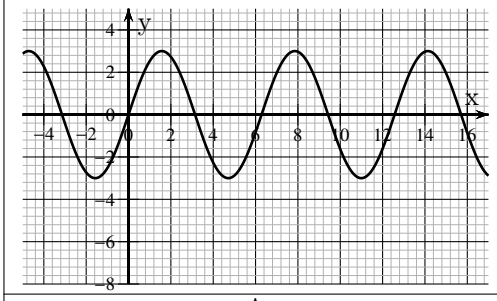
Exercise 3 Calc. : ✗

Bestimmen Sie die Gleichung der Tangente an den Graphen der Funktion f mit $f(x) = x^2 - 4x + 6$ im Punkt $B(1|3)$. — 5 marks

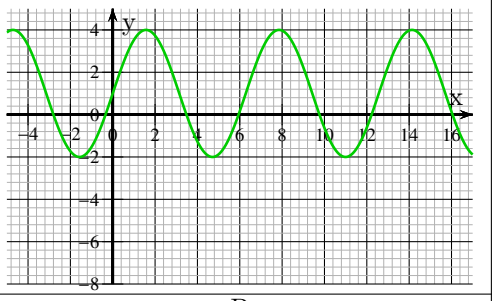
Exercise 4 Calc. : ✗

Ordnen Sie jeder Funktionsgleichung den passenden Funktionsgraphen zu. — 6 marks

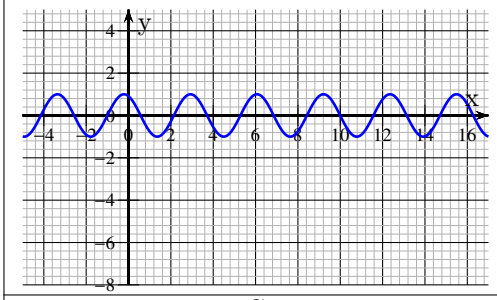
Funktion	$3 \cdot \cos(x) - 3$	$3 \cdot \sin(x)$	$\sin(2 \cdot (x+1))$	$3 \cdot \sin(x) + 1$
Graph				



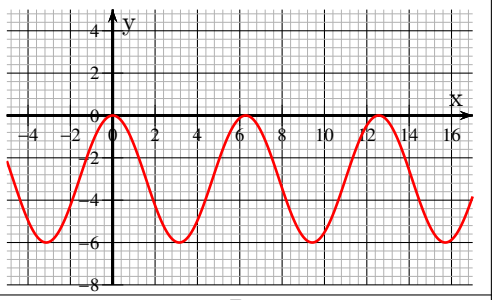
A



B



C



D

Exercise 5 Calc. : ✗

Die folgende Datenreihe kann durch eine allgemeine Sinusfunktion modelliert werden.

$$f(x) = a\sin(b(x-c)) + d$$

x	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
y	11	9.8	7	4.2	3	4.2	7	9.8	11	9.8

1. Berechnen Sie die Amplitude der Funktion. — 1 mark
2. Geben Sie die Periodenlänge der Funktion an. — 1 mark
3. Berechnen Sie die Verschiebung in y-Richtung. — 1 mark
4. Ermitteln Sie die Verschiebung in x-Richtung. — 1 mark
5. Geben Sie eine vollständige Funktionsgleichung zur obigen Datenreihe an. Setzen Sie dazu die passenden Werte der Parameter a, b, c und d ein. — 2 marks