

Exercise 1

Calc. : ✗

<p>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).</p>	9 marks
---	---------

Exercise 2

Calc. : ✗

<p>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?</p>	4 marks
---	---------

Exercise 3

Calc. : ✗

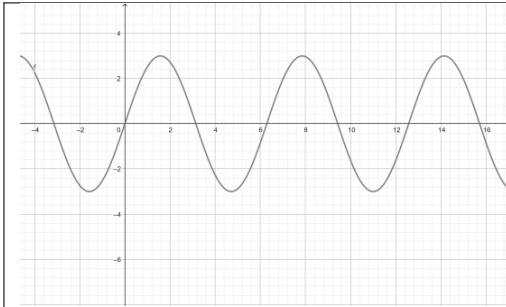
<p>Bestimmen Sie die Gleichung der Tangente an den Graphen der Funktion f mit $f(x) = x^2 - 4x + 6$ im Punkt B(1 3).</p>	5 marks
--	---------

Exercise 4

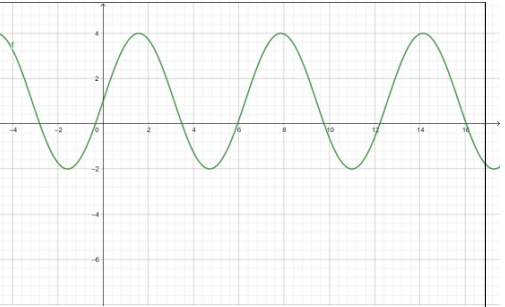
Calc. : ✗

Ordnen Sie jeder Funktionsgleichung den passenden Funktionsgraphen zu.

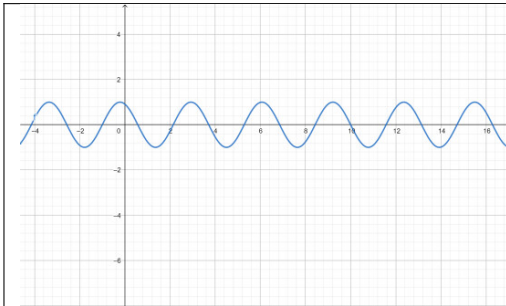
Funktion	$3 \cdot \cos(x) - 3$	$3 \cdot \sin(x)$	$\sin(2 \cdot (x + 1))$	$3 \cdot \sin(x) + 1$
Graph				



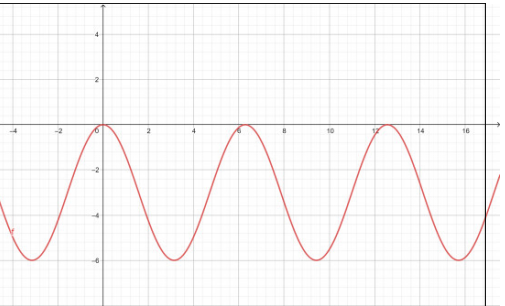
A



B



C



D

Exercise 5

Calc. : ✗

<p>Die folgende Datenreihe kann durch eine allgemeine Sinusfunktion modelliert werden.</p> $f(x) = a \sin(b(x - c)) + d$ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>x</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>11</td> <td>9.8</td> <td>7</td> <td>4.2</td> <td>3</td> <td>4.2</td> <td>7</td> <td>9.8</td> <td>11</td> <td>9.8</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berechnen Sie die Amplitude der Funktion. 2. Geben Sie die Periodenlänge der Funktion an. 3. Berechnen Sie die Verschiebung in y-Richtung. 4. Ermitteln Sie die Verschiebung in x-Richtung. 5. Geben Sie eine vollständige Funktionsgleichung zur obigen Datenreihe an. Setzen Sie dazu die passenden Werte der Parameter a, b, c und d ein. 	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	<p>1 mark</p> <p>1 mark</p> <p>1 mark</p> <p>1 mark</p> <p>2 marks</p>
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													