

Exercise 1

Calc. : ✗

Löse die folgende Gleichung:

5 marks

$$8 \cdot 4^{3x} + 5 = 7$$

Exercise 2

Calc. : ✗

Bestimme den Wert der folgenden Ausdrücke:

5 marks

$$A = \sin(135^\circ)$$

$$C = \cos(300^\circ)$$

$$E = \tan(135^\circ)$$

$$B = \sin(-60^\circ)$$

$$D = \sin(330^\circ)$$

Exercise 3

Calc. : ✗

Bestimme alle Lösungen der folgenden Gleichung für $x \in [0^\circ; 360^\circ]$.

5 marks

$$\sin(2x) = 0,5$$

Exercise 4

Calc. : ✗

In einer Klasse mit 28 Schülern sprechen 20 Schüler Französisch und 6 Spanisch. 5 Schüler sprechen weder Französisch noch Spanisch.

5 marks

Zeichne das zugehörige VENN-Diagramm und bestimme die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein zufällig ausgewählter Schüler Französisch und Spanisch spricht.

Exercise 5

Calc. : ✗

Beim Wintersporttag können die 400 Schüler der ESK zwischen Eislaufen und Schlittensfahren auswählen. Von den Mädchen entscheiden sich drei Viertel für Eislaufen, von den Jungen nur 30%. Der Mädchenanteil an der Schule beträgt 60%.

5 marks

Ein Schüler der Schule wird zufällig ausgewählt.

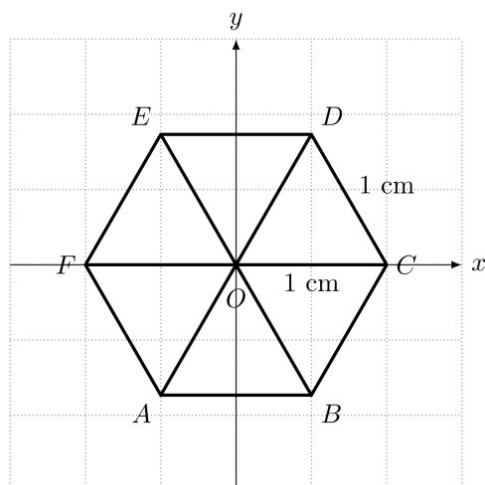
Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass diese Person weiblich ist und Schlittensfahren gewählt hat.

Exercise 6

Calc. : ✗

Betrachte in einem zweidimensionalen Vektorraum mit Standardbasis das regelmäßige Sechseck ABCDEF mit dem Mittelpunkt O und Seitenlänge 1 cm.

5 marks



Bestimme den Wert der folgenden Skalarprodukte:

1. $\vec{OC} \cdot \vec{OD}$

2. $\vec{DO} \cdot \vec{FC}$

3. $\vec{BF} \cdot \vec{OD}$