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

$A = \sin(135ř)$ $C = \cos(300ř)$ $E = \tan(135ř)$
$B = \sin(-60ř)$ $D = \sin(330ř)$

Exercise 3 Calc. : ✗

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

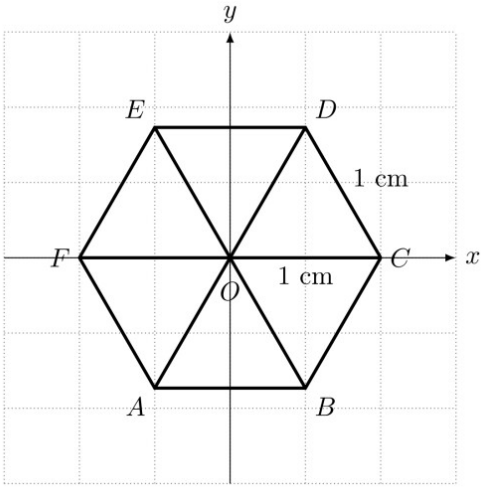
Exercise 5 Calc. : ✗

Beim Wintersporttag können die 400 Schüler der ESK zwischen Eislaufen und Schlittenfahren 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 Schlittenfahren 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. $\overrightarrow{OC} \cdot \overrightarrow{OD}$ 2. $\overrightarrow{DO} \cdot \overrightarrow{FC}$ 3. $\overrightarrow{BF} \cdot \overrightarrow{OD}$