

Exercise 1

Calc. : ✖

Gegeben sind die Funktionen $f(x) = x^2 - 8x + 15$ und $g(x) = (x - 4) \cdot (x + 4)$.

- | | |
|---|---------|
| 1. Finden Sie eine Gleichung der Symmetrieachse der Funktion f . | 3 marks |
| 2. Lösen Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte folgende Gleichung: $f(x) = 0$. | 3 marks |
| 3. Gibt es Schnittpunkte zwischen der Kurve der Funktion g und der Abszisse? Falls ja, geben Sie die Koordinaten der Schnittpunkte an . | 3 marks |
| 4. Lösen Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte die Gleichung: $f(x) = g(x)$. | 3 marks |

Exercise 2

Calc. : ✖

Lösen Sie die folgende Gleichung: $\log_2(x) + \log_2(4) = 6$.

5 marks

Exercise 3

Calc. : ✖

Lösen Sie die Gleichung: $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{-1}{2}$ im Intervall $[0; 2\pi[$.

4 marks

Exercise 4

Calc. : ✖

12 von 28 Kursteilnehmern sind Burschen. $\frac{1}{3}$ der Burschen betreiben einen YouTube-Kanal. 50% aller Studierenden sind weder männlich noch YouTuber.

- | | |
|--|---------|
| 1. Erstellen Sie eine vollständig ausgefüllte Vierfeldtafel für die beschriebene Situation. | 4 marks |
| 2. Ein zufällig ausgewählter Studierender betreibt einen YouTube- Kanal. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Student ein Mädchen ist? | 2 marks |