

Die Formelsammlung und der Taschenrechner TI30X Pro sind zugelassen.

Zeit: 40 Minuten

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

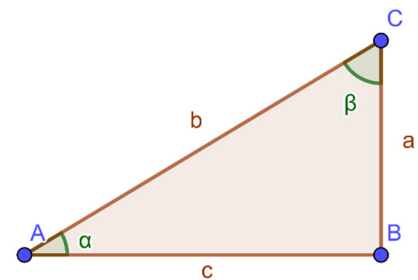
Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 17 Punkte.

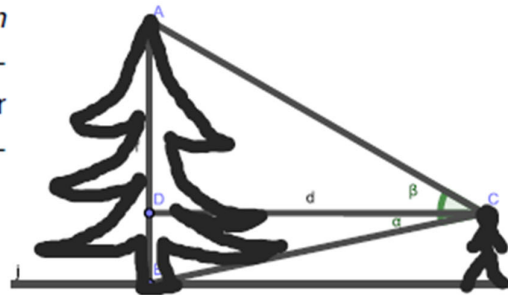
1. (4 Punkte) Gegeben ist das rechts gezeichnete rechtwinklige Dreieck mit den etwas ungewöhnlichen Bezeichnungen.

- Es ist $a = 5 \text{ cm}$ und $\alpha = 35^\circ$. Berechnen Sie b .
- Es ist $c = 4 \text{ cm}$ und $a = 3 \text{ cm}$. Berechnen Sie α .
- Es ist $a = 4 \text{ cm}$ und $c = 7 \text{ cm}$.
Berechnen Sie b und β .

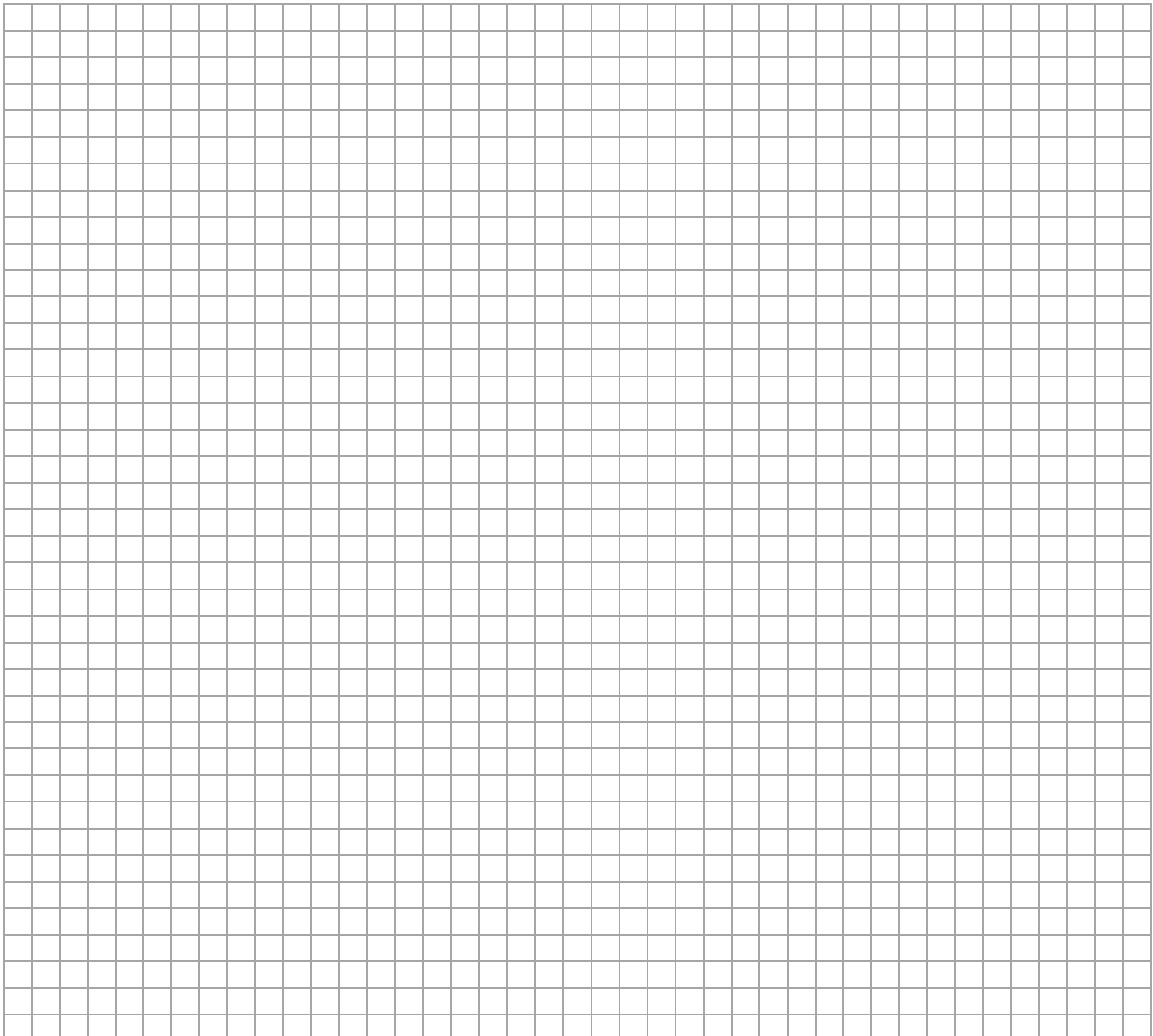


2.

(4 Punkte) Die Spitze einer $\overline{CD} = d = 30\text{m}$ entfernten Tanne erscheint für einen Betrachter unter einem Höhenwinkel von $\beta = 30^\circ$, der Fuss desselben Baumes unter einem Tiefenwinkel von $\alpha = 3^\circ$. Wie hoch ist die Tanne?



3. (3 Punkte) Bei einem gleichschenkligen Dreieck sind die beiden Seiten a und b gleich lang. Die dritte Seite c hat eine Länge von 5cm. Der Winkel γ liegt c gegenüber. Es gilt $\gamma = 40^\circ$. Wie lang sind die Seiten a und b? (Tipp: Zeichnen Sie zuerst)



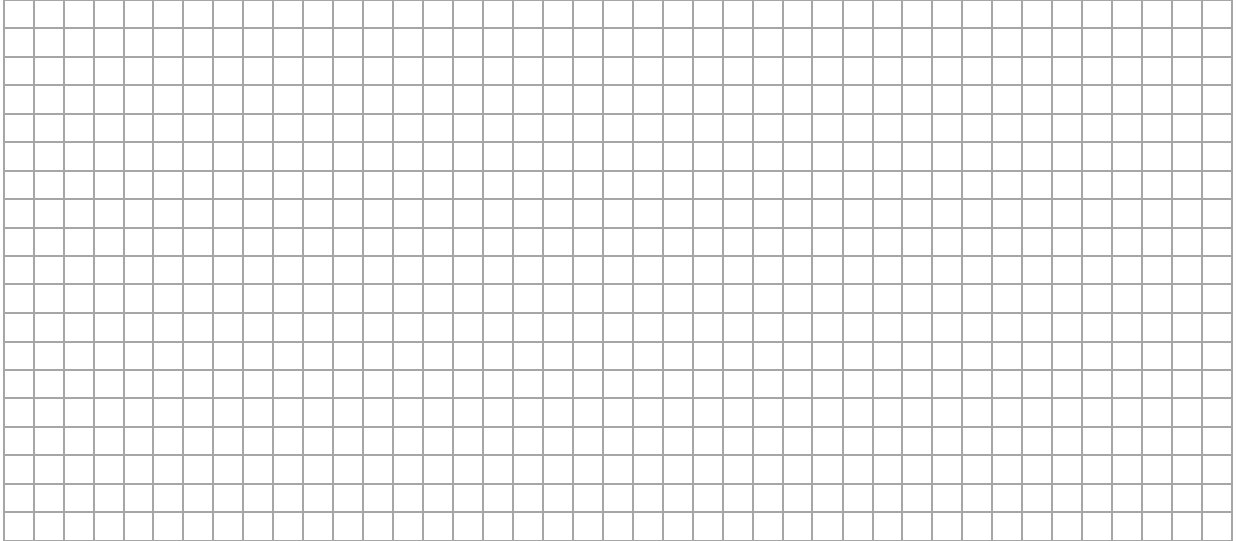
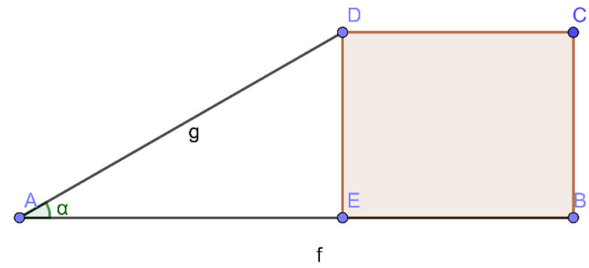
4. (4 Punkte) Gegeben ist die folgende Figur.

Die Strecke f geht von A bis B und ist 12cm lang.

Die Strecke g von A bis D ist 8cm lang.

Der Winkel α beträgt 35 Grad.

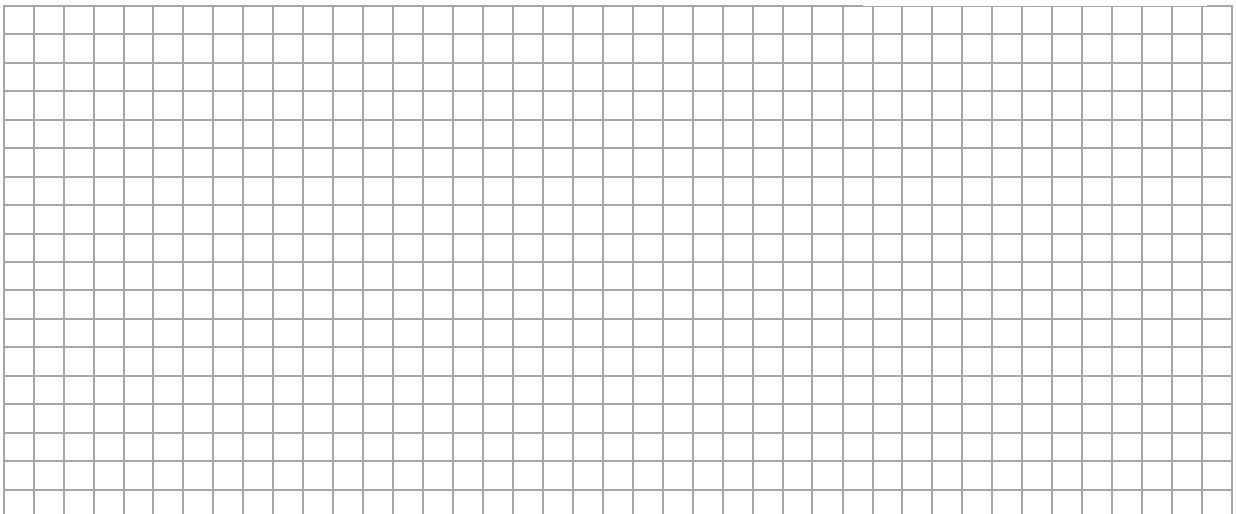
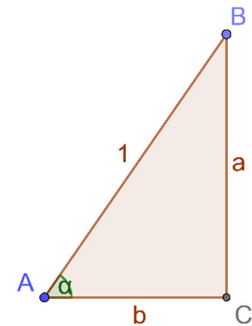
Wie gross ist die Fläche des Rechtecks EBCD?

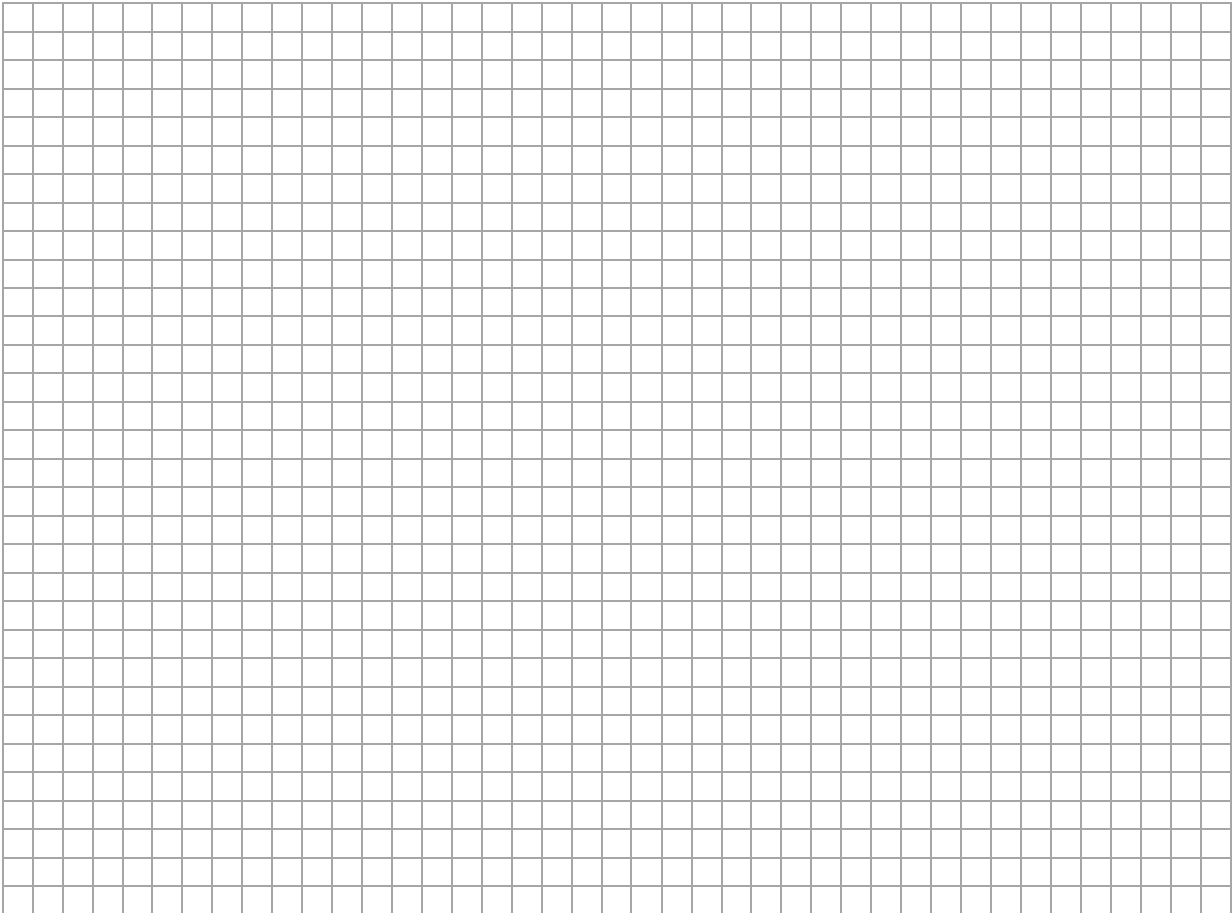
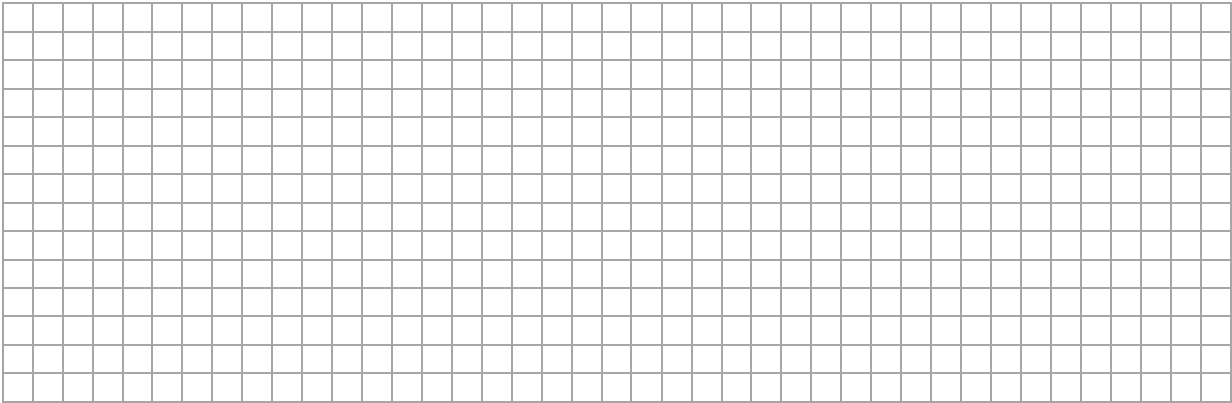


5. (2 Punkte) Gezeichnet ist ein rechtwinkliges Dreieck, bei dem die Hypotenuse die Länge 1 hat.

Begründen Sie, warum die folgende Gleichung gilt:

$$(\sin(\alpha))^2 + (\cos(\alpha))^2 = 1$$





Name:

F1c, Test Nummer 2

12.12.2025

Lösungen:

- 1) A) 8.72 b) 36.87 Grad c) $b = 8.06$, $\beta = 60.255$ Grad
- 2) 18.89 Meter
- 3) 7.31cm
- 4) 24.99 Quadratmeter
- 5) Gibt viele Beweise auf Youtube