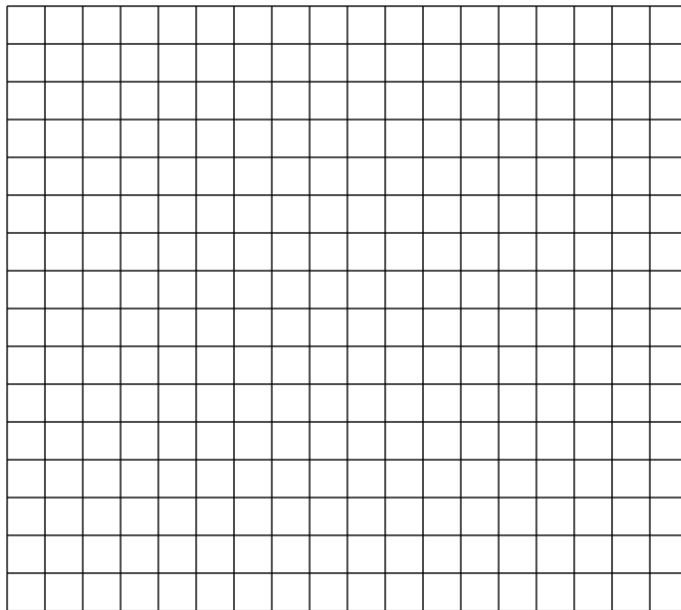


- ① Gegeben sind die zwei Punkte $A(0|1)$ und $B(\frac{3}{2}|0)$. / 7

- a) Zeige, dass die Punkte A und B auf dem Graphen der Funktion $f(x) = -\frac{2}{3}x + 1$ liegen.
- b) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks, das von dem Graphen der Funktion und den zwei Achsen eingeschlossen wird.
- c) Gib eine Gleichung zur Berechnung des Steigungswinkels des Funktionsgraphen an.
- d) Begründe rechnerisch, dass sich die Graphen der Funktionen $f(x)$ und $g(x) = 2x^2 + 2$ nicht schneiden.

- ② Gegeben ist die Funktion mit der Gleichung $f(x) = -(x - 2)^2 + 3,5$. / 2

Skizziere den Graphen der Funktion in das unten gegebene Koordinatensystem, wobei drei charakteristische Punkte genau gekennzeichnet sein sollen.



- ③ Der Grundflächeninhalt einer Pyramide mit Volumen V_1 wird verdoppelt. Das Volumen V_2 der daraus neu entstandenen Pyramide lässt sich wie folgt definieren: / 1

- ☐ $V_2 = 2 \cdot V_1$
☐ $V_2 = V_1 + 2 \cdot A_G$
- ☐ $V_2 = \frac{2}{3} \cdot V_1$
☐ $V_2 = (V_1)^2$

Punkte: / 10