

Name, Vorname:

Wohnort:

Mathematik

Zeit: 60 Minuten
Hilfsmittel: Taschenrechner

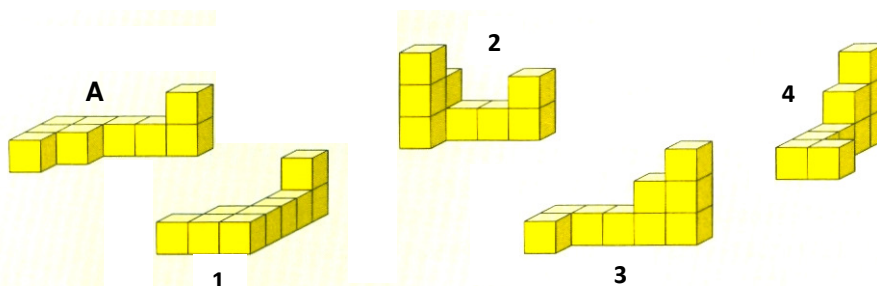
Bewertung: Note 6 für 19 Punkte.

$$\text{Note} = \frac{\text{erreichte Punkte}}{19} \cdot 5 + 1$$

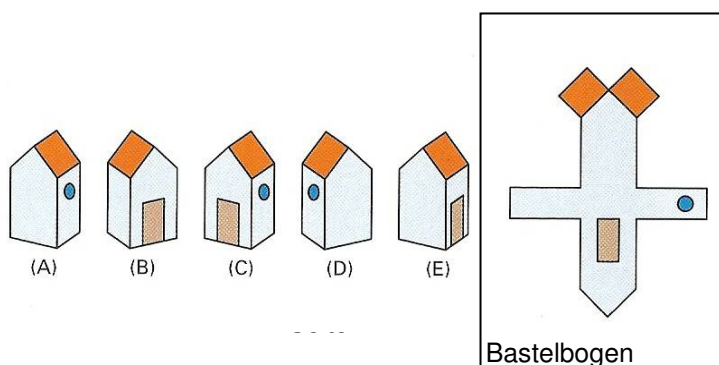
Beachte:

- Notizen können auf den speziell abgegebenen Blättern gemacht werden. Sie werden nicht korrigiert und nicht bewertet.
- Der Lösungsweg muss stets ersichtlich sein, Resultate alleine interessieren nicht.
- Schreiben Sie mit Kugelschreiber oder Füller, nicht mit Bleistift.
- Geben Sie die Resultate stets in der verlangten Einheit an.
- Runden Sie die Resultate gegebenenfalls auf zwei Stellen nach dem Komma.

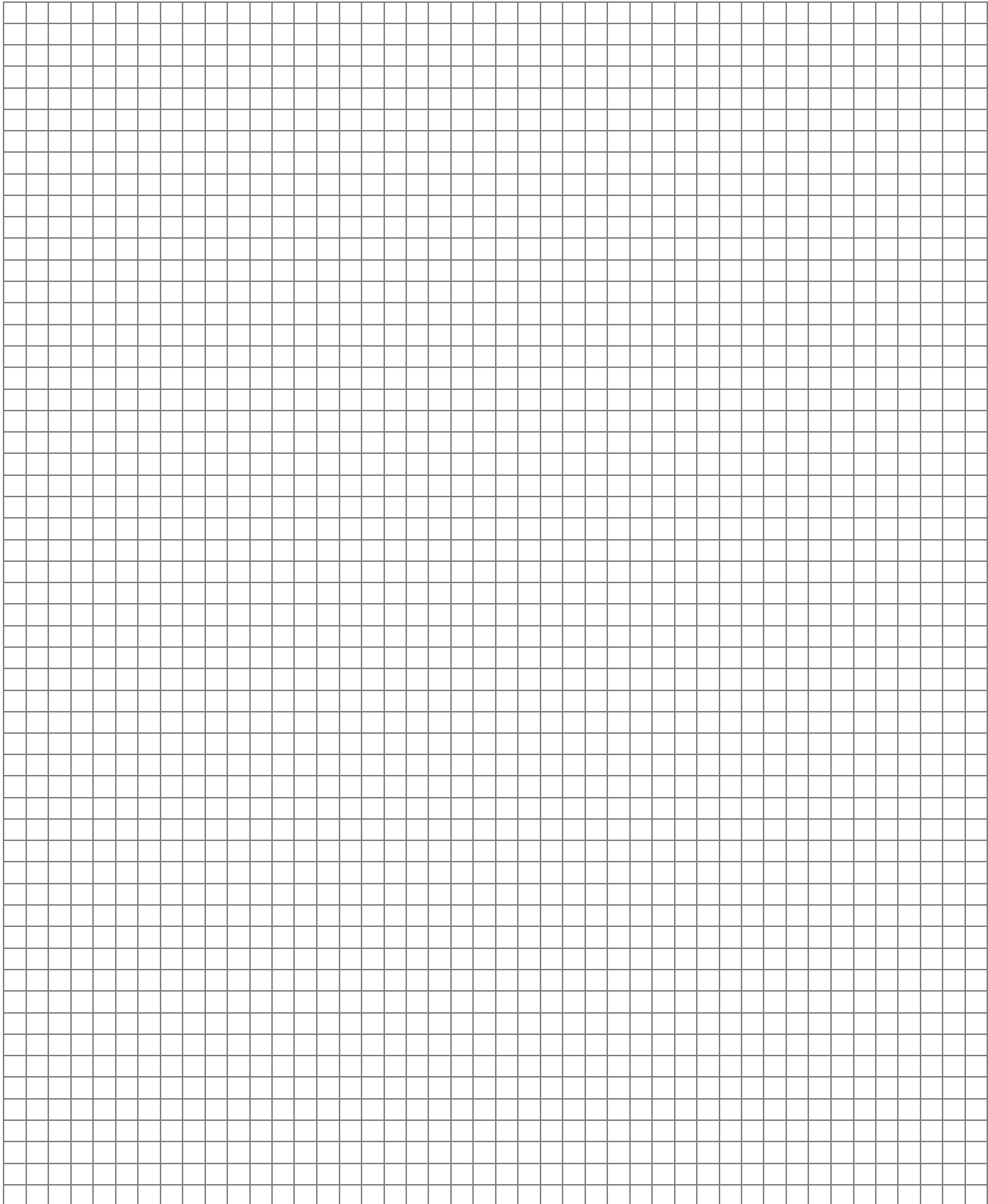
1a. Welche der Körper 1 – 4 sind mit Körper A identisch? Kreuzen Sie an. (1 P.)



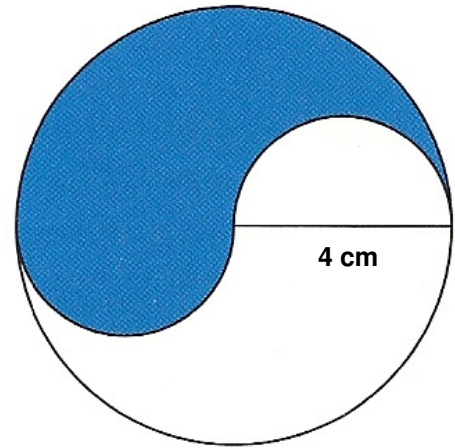
1b. Aus einem Bastelbogen haben Sie das Netz des Hauses ausgeschnitten. Die Rückseite des Bastelbogens ist vollständig weiss. Nun falten Sie das Haus und kleben es zusammen. Welches Haus / welche Häuser A – E resultiert / resultieren? Kreuzen Sie an. (1 P.)



- 2a. Ein 25 m langes Seil wird in einem Pfadi-Lager als Kreis ausgelegt. Möglichst viele Jungen und Mädchen sollen sich darin versammeln. Wie viele Personen haben im Kreis Platz, wenn eine von ihnen durchschnittlich 0.25 m^2 belegt. (2 P.)



- 2b. Das abgebildete Yin-und-Yan-Zeichen hat einen Radius von 4cm. Berechnen Sie den Umfang der grauen Fläche. (2 P.)

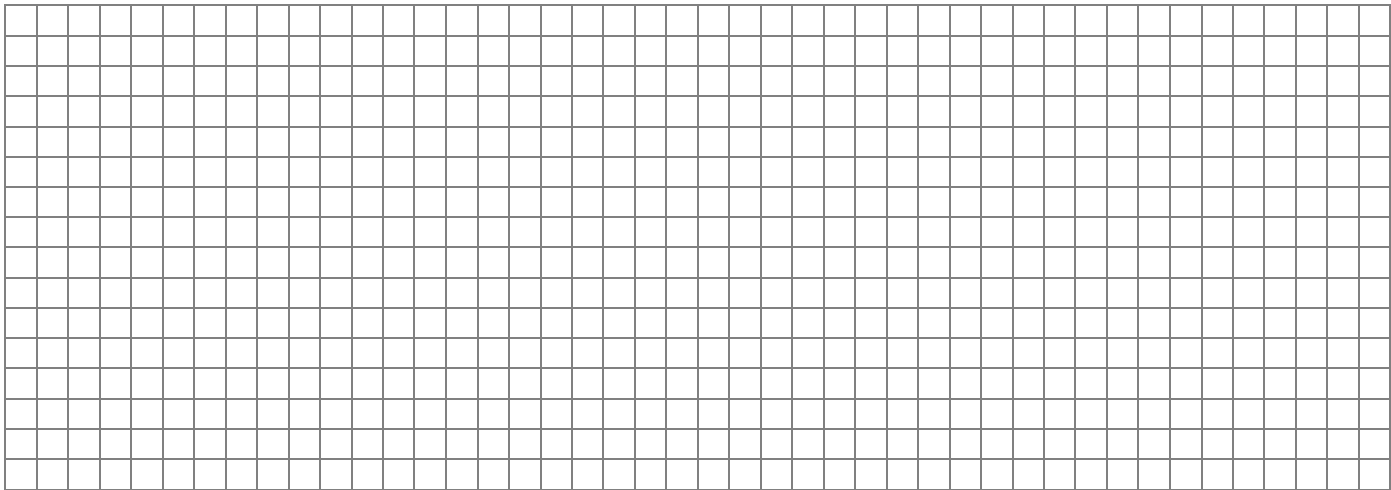


A large grid of graph paper for calculations.

3a. Berechnen Sie x:

(1 P.)

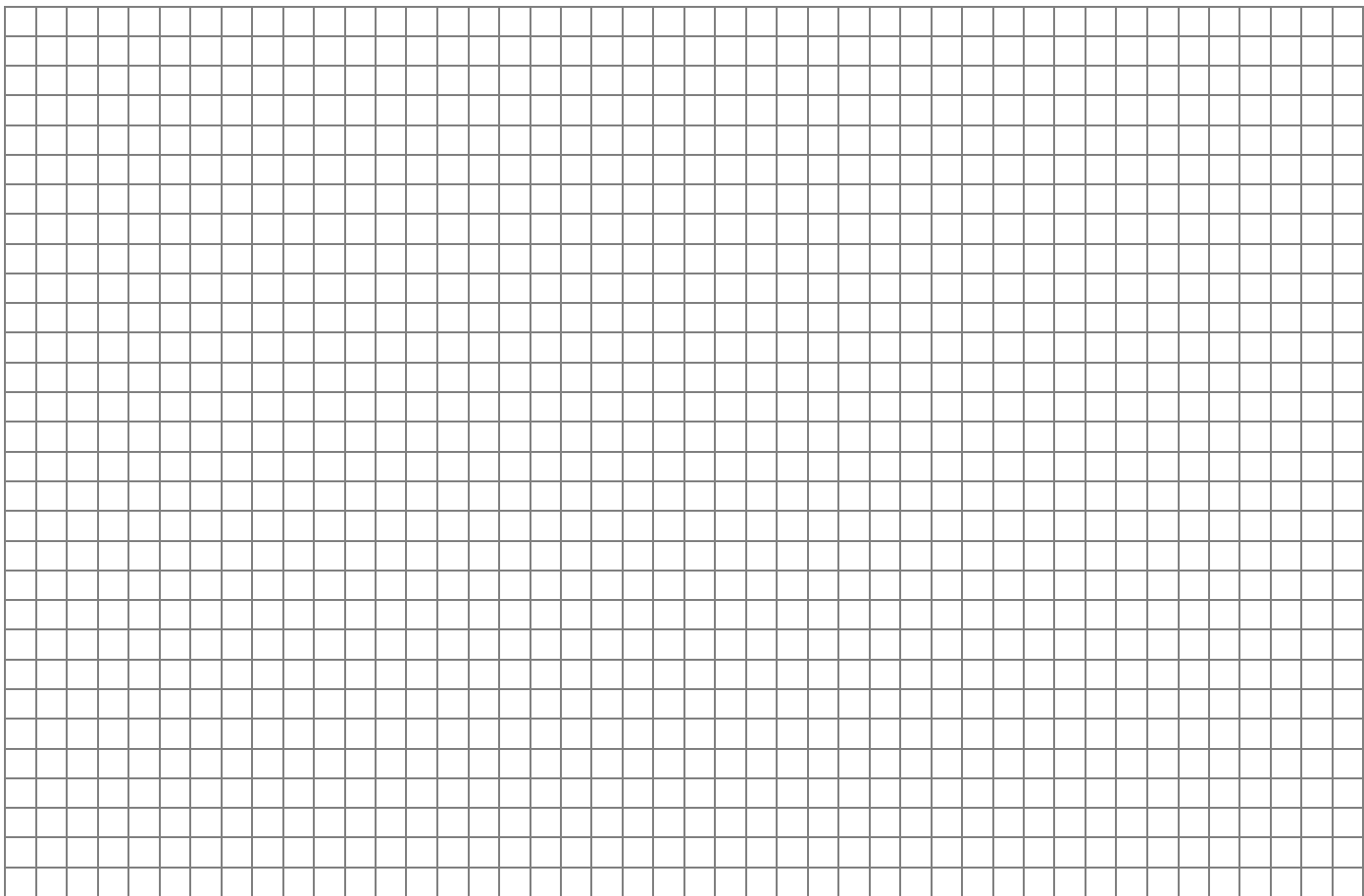
$$7x - (5x + 1) = 4x$$



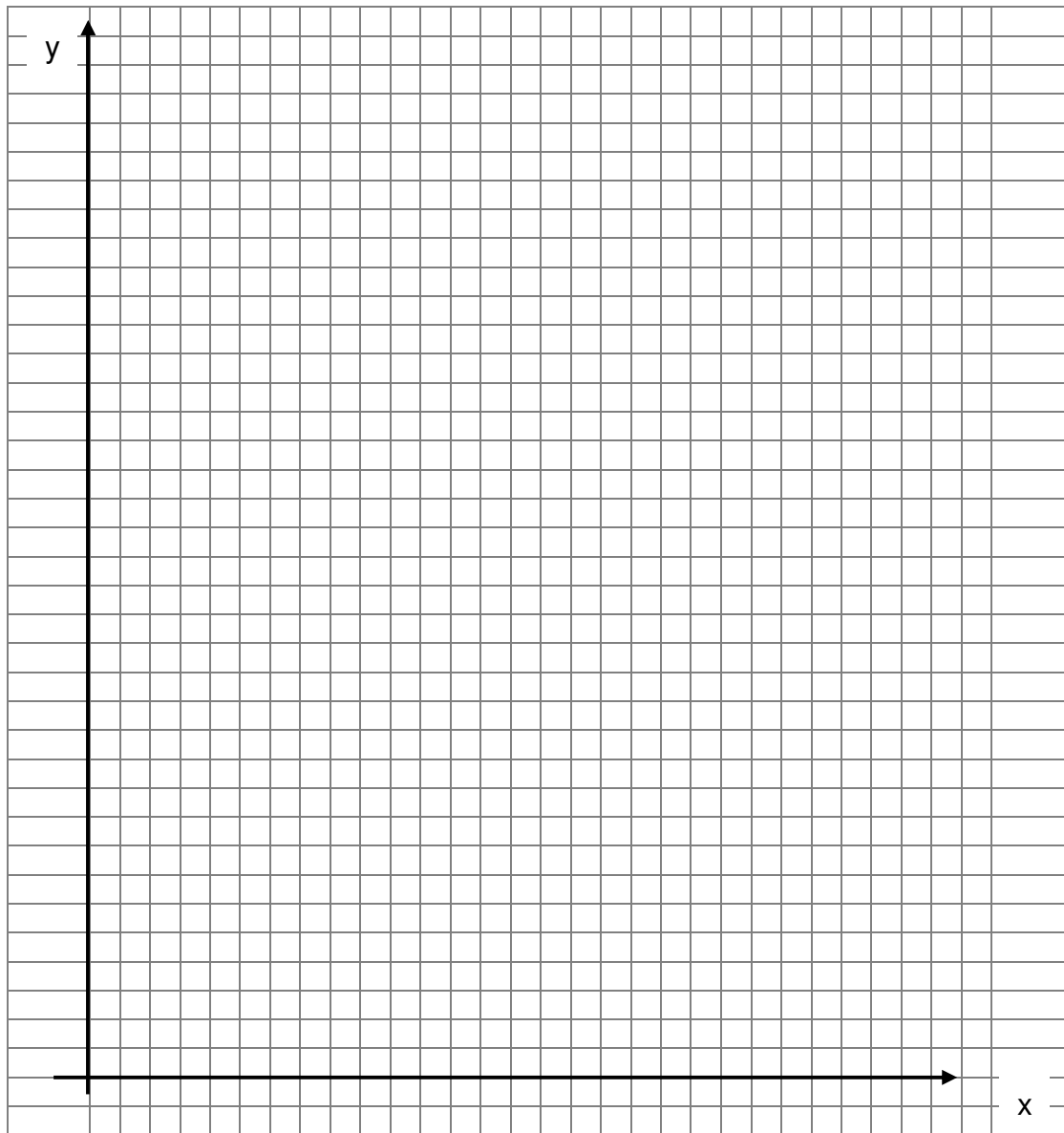
3b. Berechnen Sie x:

(1 P.)

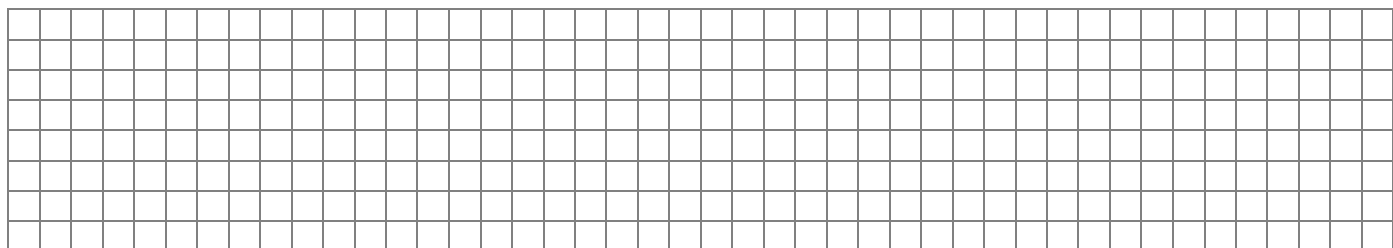
$$\frac{2x + 4}{x} - \frac{1}{2} = \frac{1}{x}$$



- 8b. Zeichnen Sie den Zusammenhang zwischen der Brenndauer x in Stunden und Kerzenhöhe y in cm für beide Kerzen in das untenstehende Koordinatensystem ein. (0.5 P.)

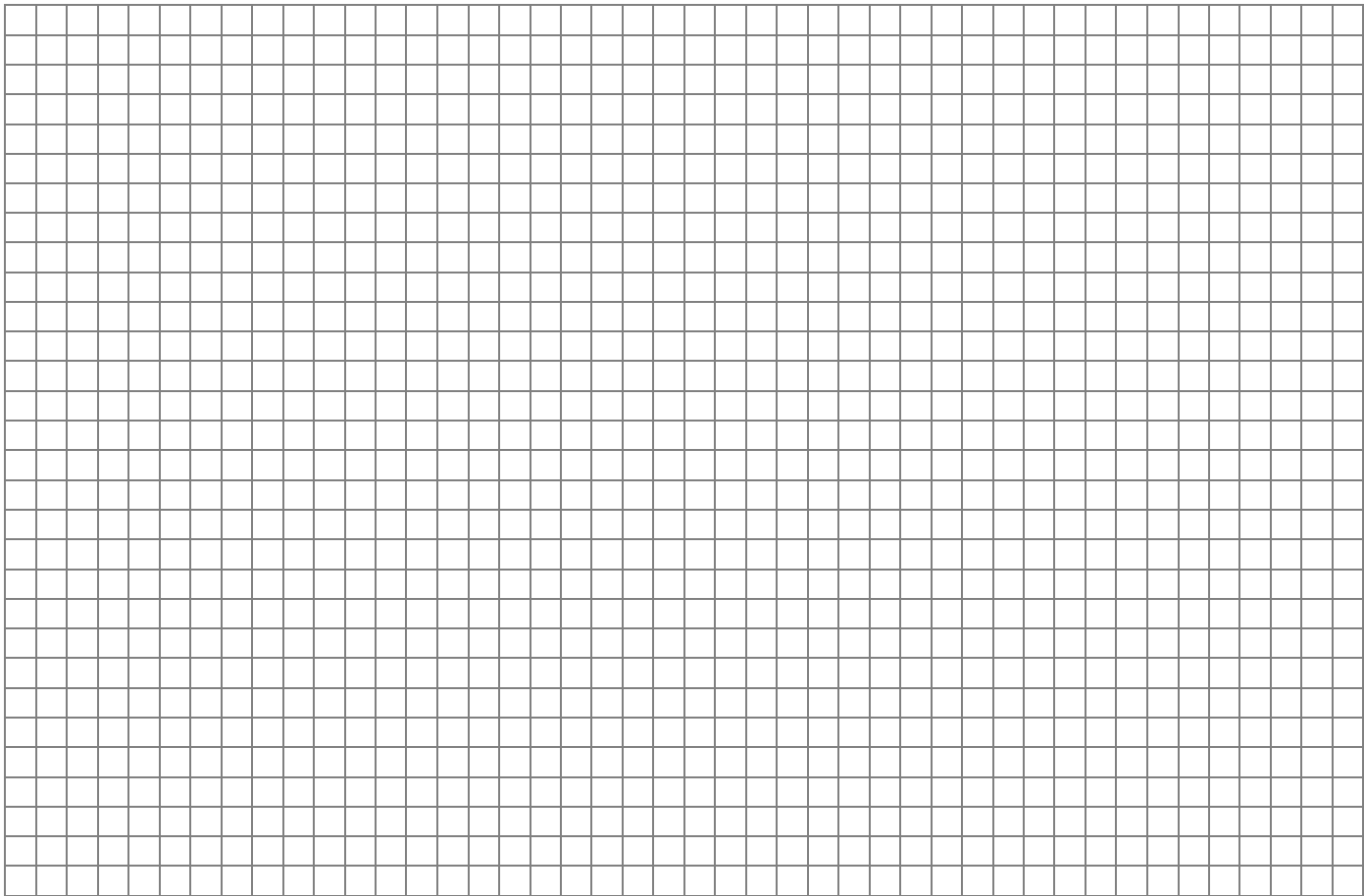


- 8c. Lesen Sie aus der selbst erstellten Grafik ab, wann die beiden Kerzen dieselbe Höhe haben. (0.5 P.)



9. Ein Liter Milch hat ein Volumen von 1 dm^3 . Zum Aufkochen wird nun der ganze Liter Milch in eine Pfanne mit 16 cm Innendurchmesser und 8 cm Höhe gegossen.

Berechnen Sie, wie viel cm die Milch in der Pfanne unter dem Pfannenrand steht. (2 P.)



10. Das Diagramm zeigt die Geschwindigkeit eines Rennwagens während einer Runde auf einer ebenen Rennstrecke. Die Abbildungen darunter zeigen vier Rennstrecken A – D von oben. Auf welcher dieser vier Strecken fuhr der Wagen? Kreuzen Sie die zutreffende Rennstrecke an. (1 P.)

