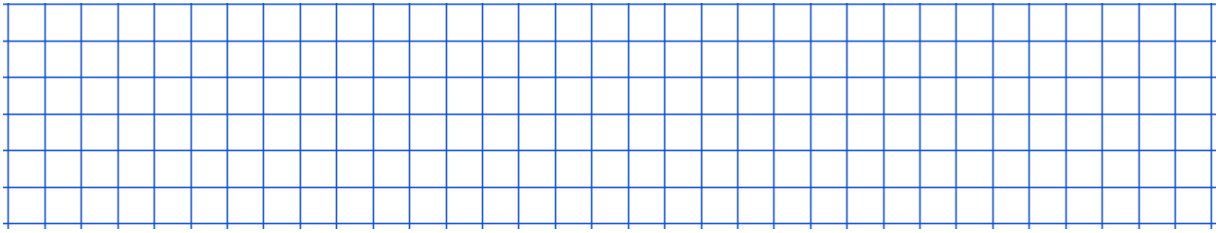
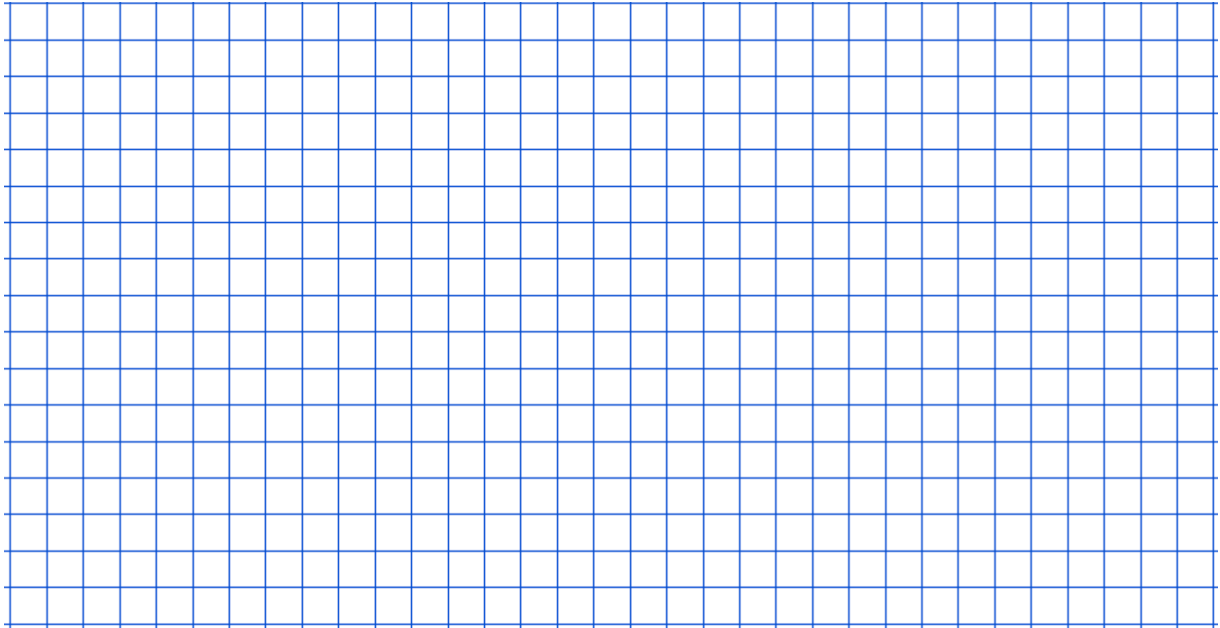


1. a) Vereinfache den Term $2(3b - 4a) - 3(2a - 5b)$ so weit als möglich.

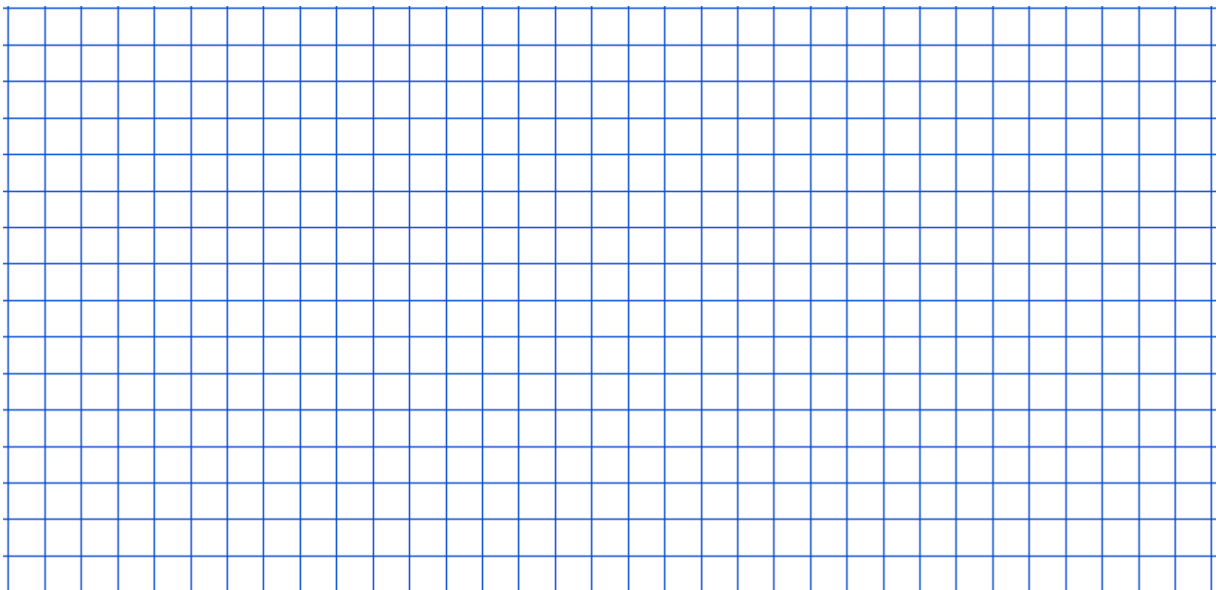


1. b) Vereinfache den Term $\sqrt{8p(p-1) + 2p(4p+1) + 6p}$ so weit als möglich.

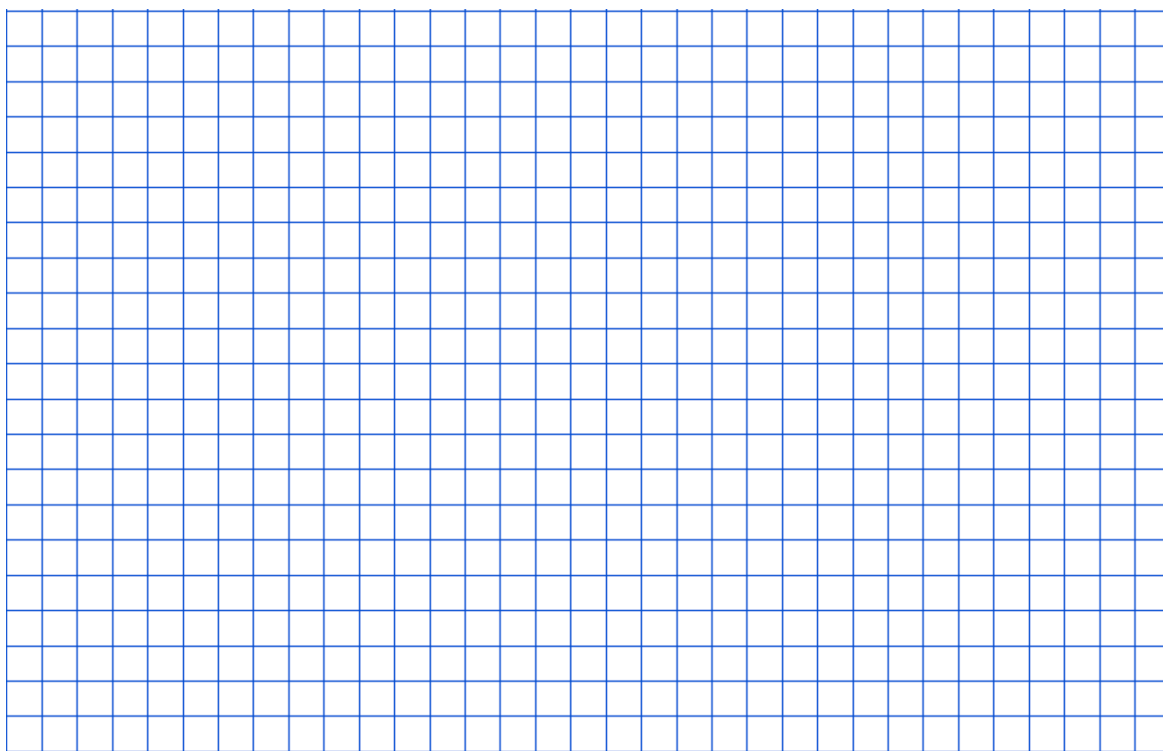


1. c) Multipliziere die Differenz der Brüche $\frac{7}{4}$ und $\frac{5}{6}$ mit ihrer Summe!

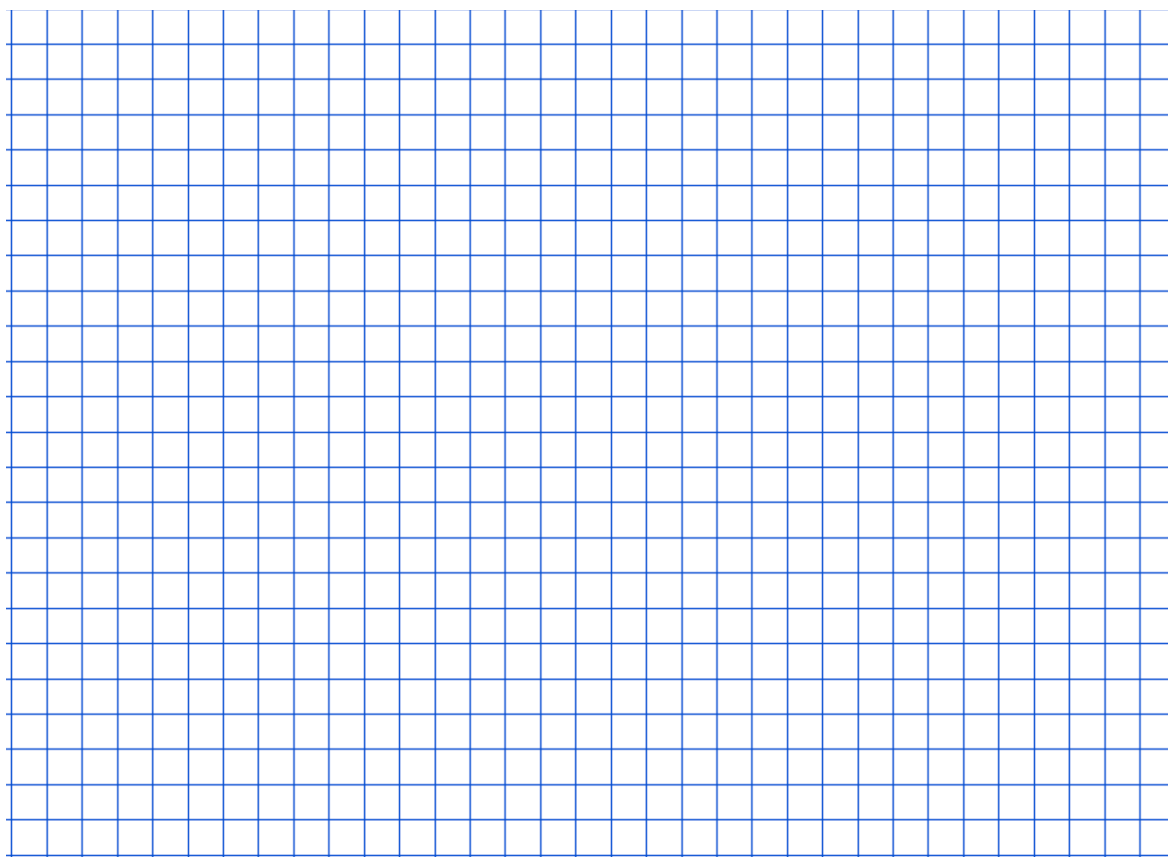
Gib die Lösung als gekürzten Bruch an.



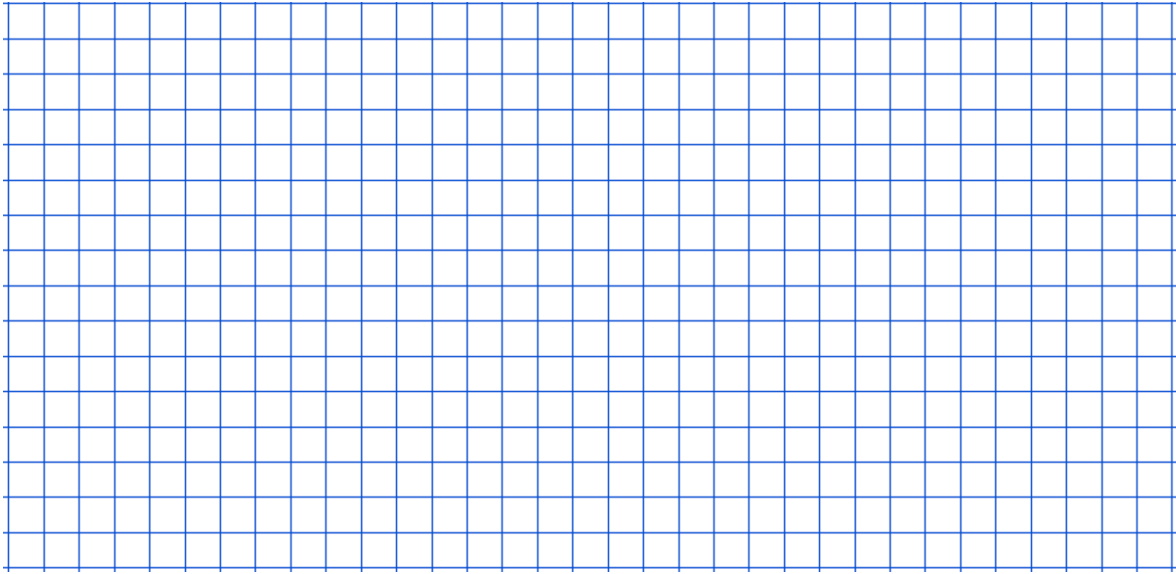
2. a) Setze in der Gleichung $2x - (2m - 3n) = 2(3m - 4n) - (x - m)$ für m die Zahl (-4) und für n die Zahl 6 ein und löse dann nach x auf.



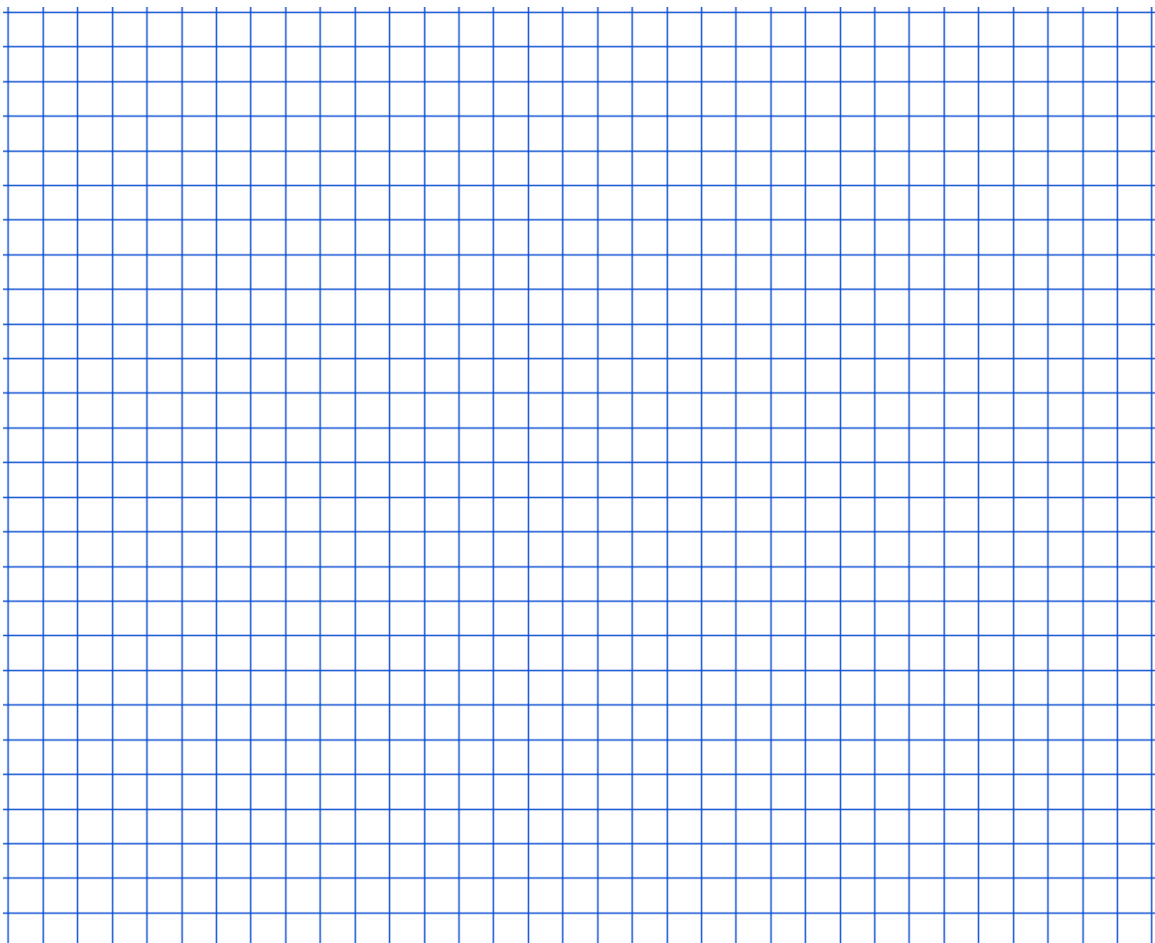
2. b) Löse die Gleichung $\frac{2x-3}{5} - \frac{2x-1}{2} = 3$.



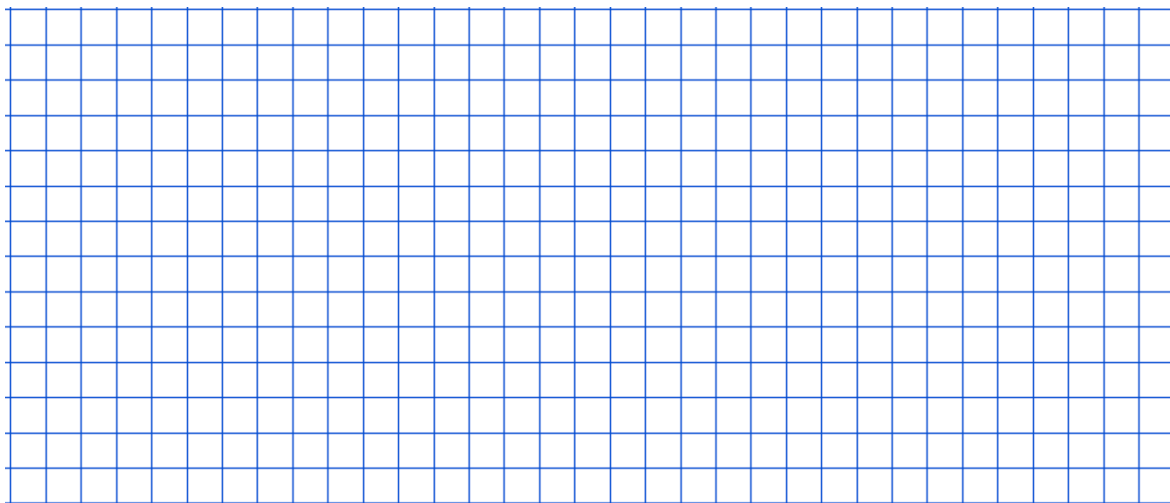
- 3. a)** Anna ist heute 24 Jahre jünger als ihre Mutter. In 5 Jahren wird ihre Mutter 3 Mal so alt sein wie Anna. Wie alt ist Annas Mutter heute?



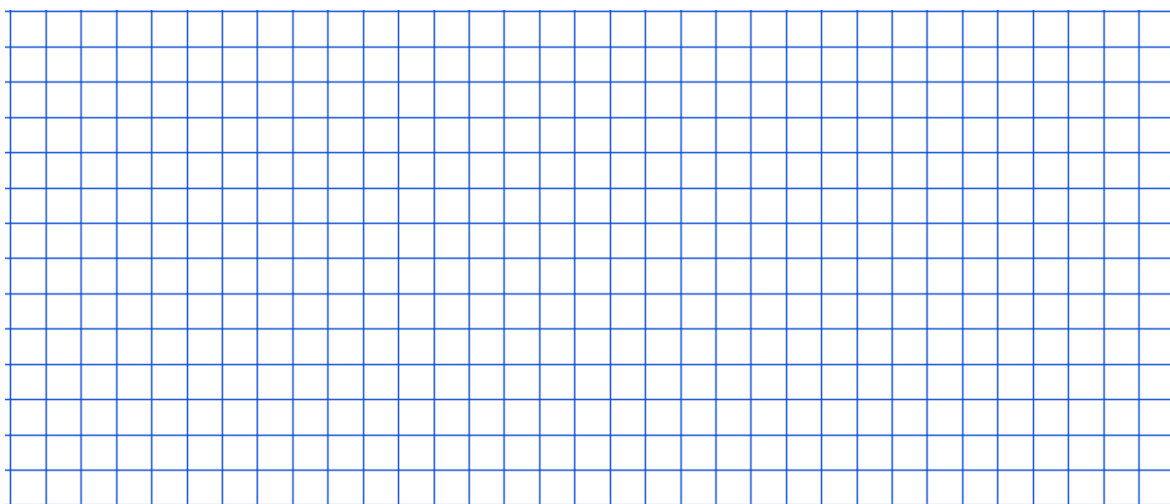
- 3. b)** Ein Geschäft verkauft zwei verschiedene Ledertaschen. Die teurere Tasche kostet CHF 159.- mehr als die billigere. Im Ausverkauf wird der Preis der teureren Tasche um 20%, der Preis der billigeren Tasche um 30% gesenkt. Im Ausverkauf ist die billigere Tasche genau halb so teuer wie die teurere Tasche. Welchen Preis hatte die billigere Tasche ursprünglich?



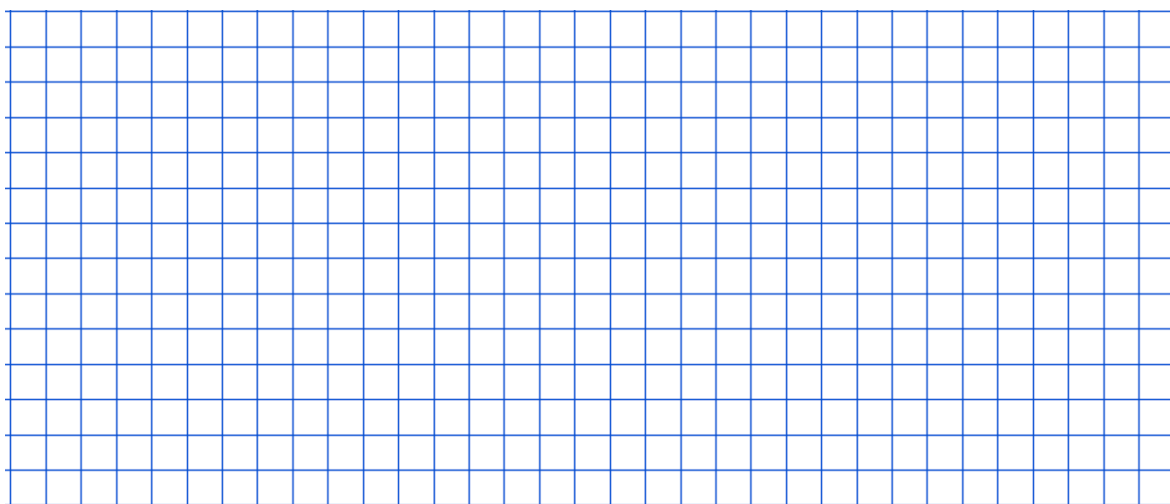
4. Familie Meier hat 3 Kinder. Wir nehmen an, bei jeder Geburt gilt: zu 50% ist es ein Knabe, zu 50% ein Mädchen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit
- a) ist das älteste Kind ein Knabe und sind die beiden jüngeren Kinder Mädchen?



- b) haben Meiers genau einen Knaben?



- c) haben Meiers mindestens einen Knaben?



5. Welcher Graph passt zu welchem Text? Setze den passenden Buchstaben ins Quadrat neben dem Text.

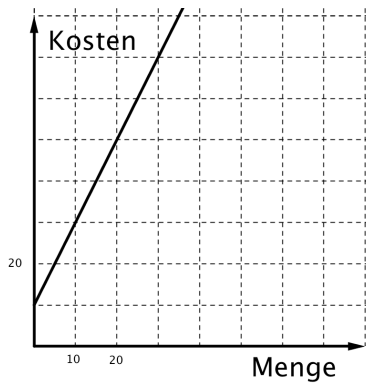
a) Auf einem Markt kauft Herr Suter Äpfel und bezahlt für die ersten 15 kg CHF 2.– pro Kilogramm, danach nur noch CHF 1.50 pro Kilogramm.

b) In einer Mosterei kann Apfelsaft bezogen werden. Der Behälter kostet CHF 10.–. Der Liter wird mit CHF 2.– verrechnet.

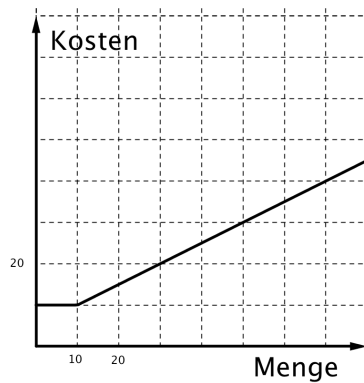
c) Ein Obsthändler macht folgendes Angebot: Aprikosen kosten CHF 2.50 pro Kilogramm, jedes zehnte Kilogramm ist gratis.

d) Die Einfuhr von 20 kg Kaffee ist am Zoll kostenlos. Danach zahlt man pro Kilogramm CHF 3.- Zollgebühren.

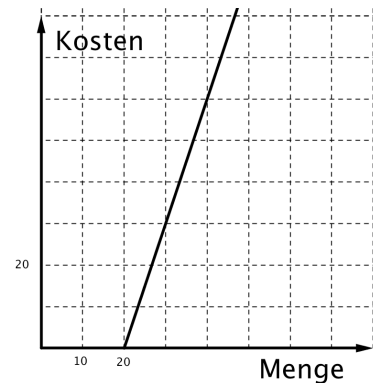
e) Erfinde einen Text zu dem noch nicht beschriebenen Graphen.



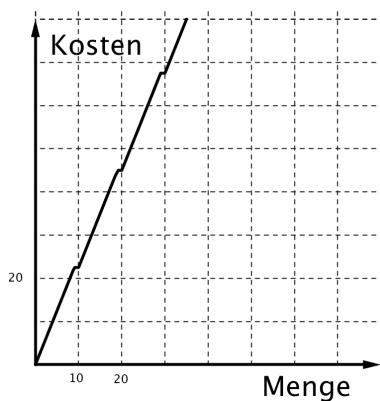
A



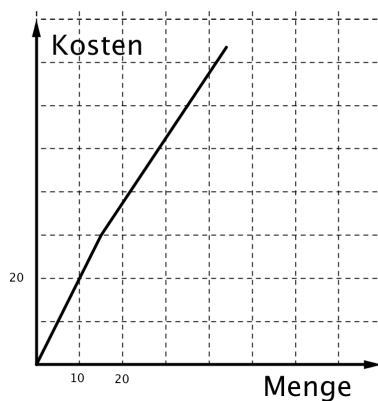
B



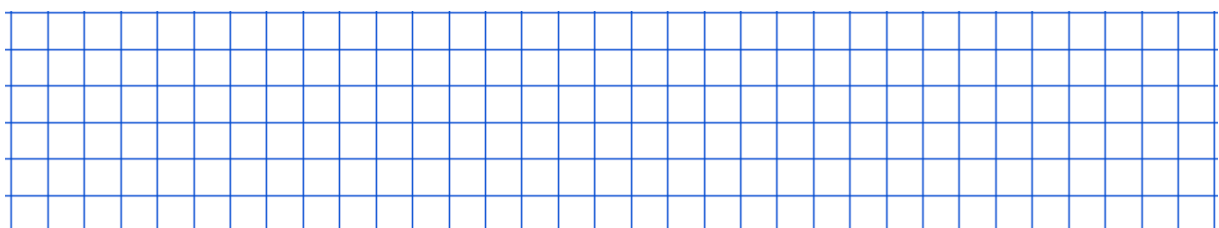
C



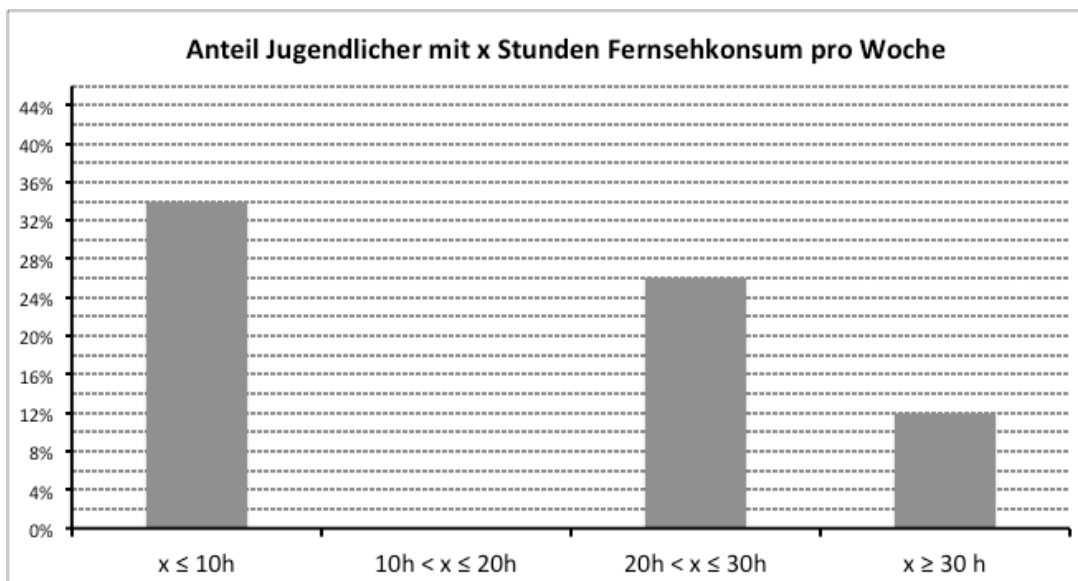
D



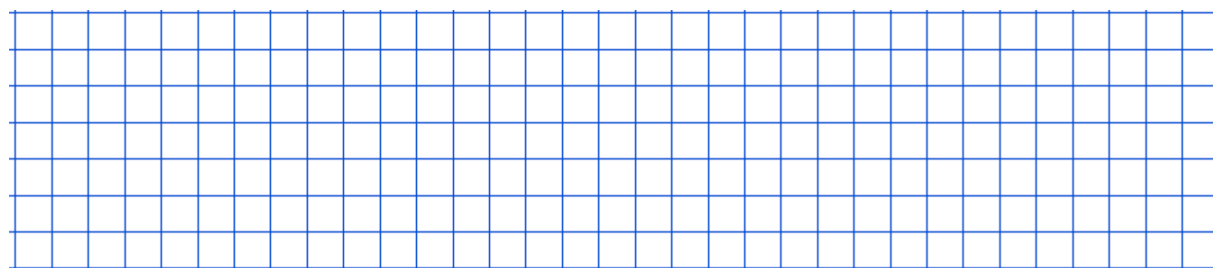
E



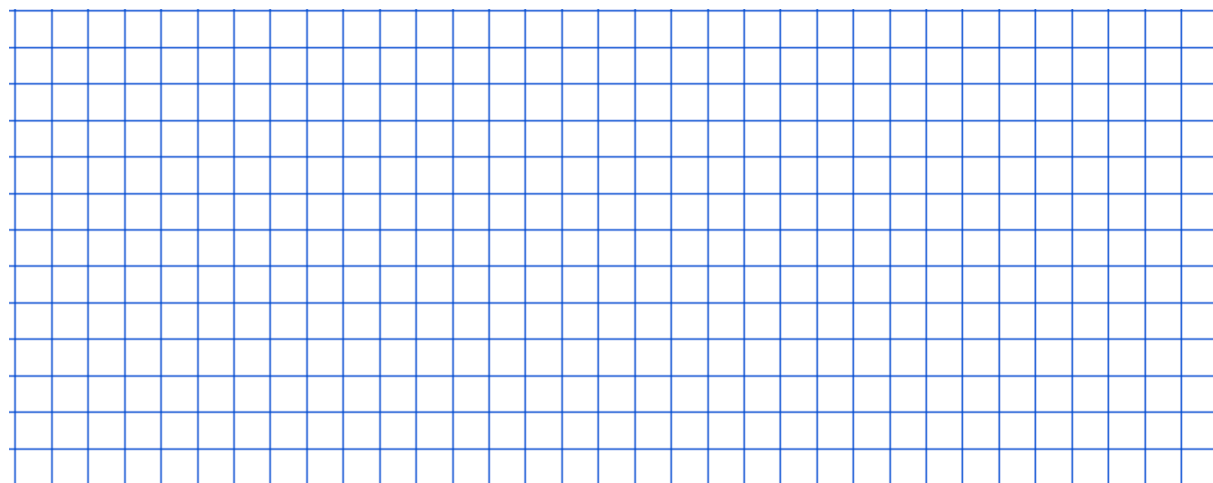
6. Bei einer Umfrage gaben 2100 Jugendliche an, wie viele Stunden pro Woche sie fernsehen. Das Säulendiagramm zeigt für vier Bereiche die prozentualen Anteile unter den Jugendlichen. Eine Säule fehlt.



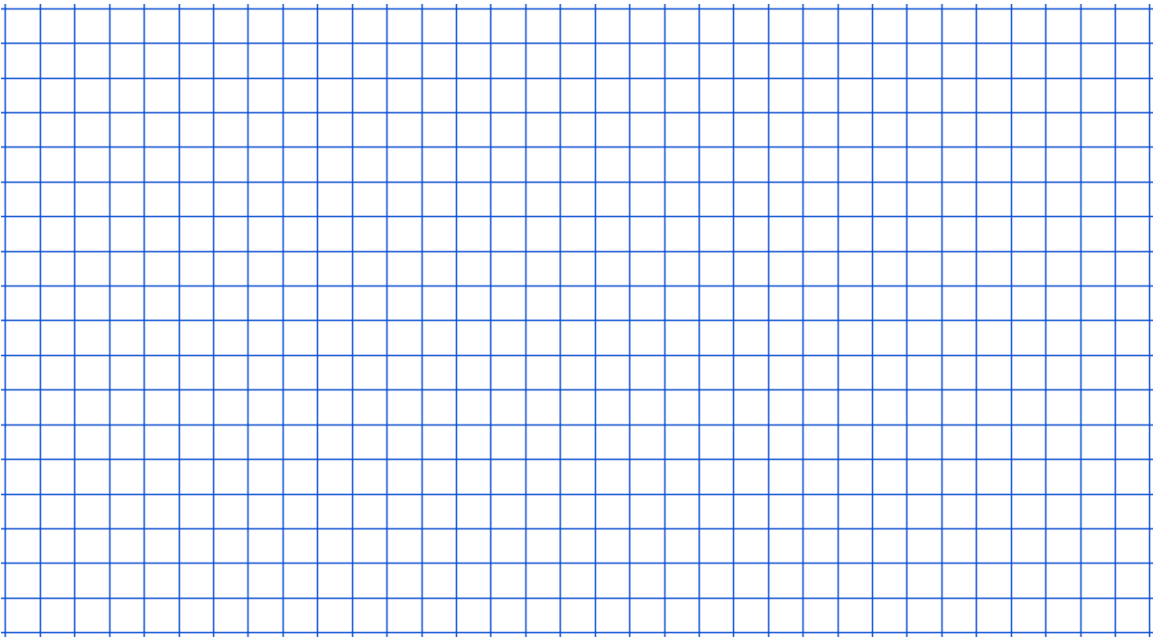
- a) Welcher Anteil der Jugendlichen schaut pro Woche 10 bis 20 Stunden fern?
Trage die Säule massstabgetreu in das Diagramm ein.
- b) Wie viele der befragten Jugendlichen schauen pro Woche mehr als 20 Stunden fern?



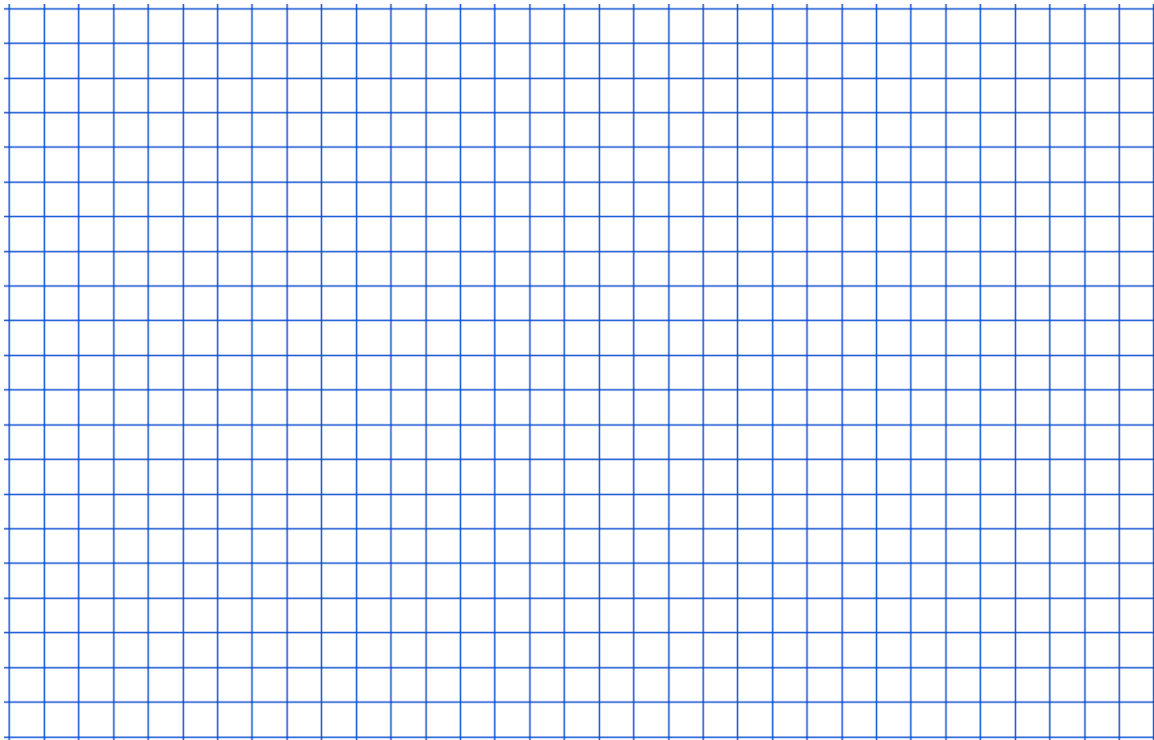
- c) Unter den befragten Jugendlichen befanden sich 900 Mädchen. Davon gaben 72 Mädchen an, mehr als 30 Stunden fernzusehen. Wie viel Prozent der Knaben sehen weniger als 30 Stunden fern?



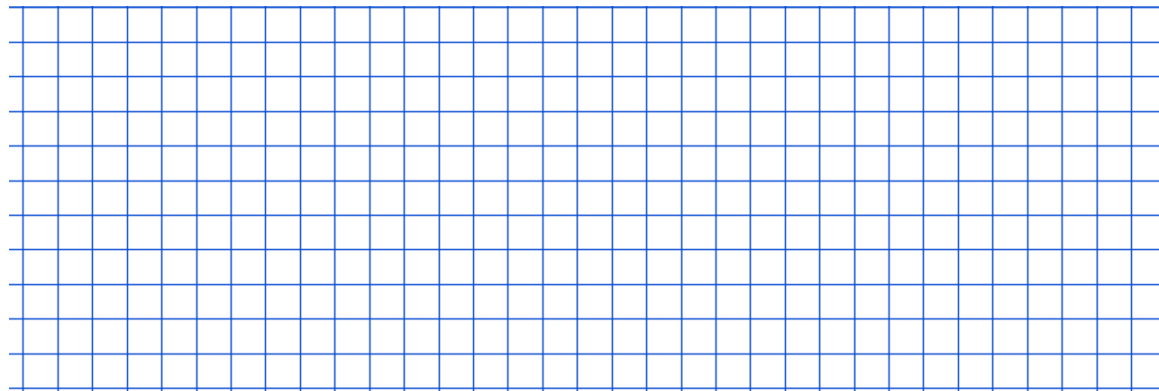
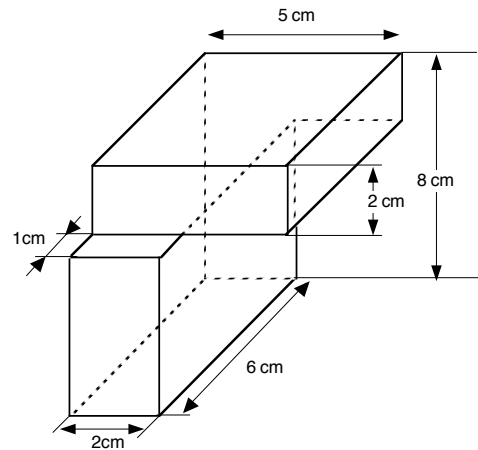
7. a) Anna, Ben und Clea haben zusammen 30 Kaugummis. Gäbe Ben der Clea 5, Clea der Anna 4 und Anna dem Ben 2 Kaugummis, so hätten alle gleich viele. Wie viele Kaugummis hatte jeder der drei zu Beginn?



7. b) Mia kauft Feuerwerkskörper für den 1. August. Eine Packung Kometen kostet CHF 4.-, eine Packung bengalisches Feuer CHF 5.- und eine Packung Luftheuler CHF 6.-. Welche Kaufmöglichkeiten hat Mia, wenn sie 8 Packungen zum Gesamtpreis von CHF 41.- kaufen will?
Es gibt 4 Lösungen. Finde diese durch systematisches Probieren.



8. Betrachte den dargestellten Körper.
 a) Wie gross ist das Volumen des Körpers?
 Gib das Resultat in Dezilitern an.



- b) Im gleichschenkligen Trapez ABCD gilt:

$$\overline{AB} = 28 \text{ cm}, \overline{CD} = 16.8 \text{ cm}, \overline{BC} = \overline{AD} = 7 \text{ cm}.$$

Berechne den Flächeninhalt des Trapezes.

