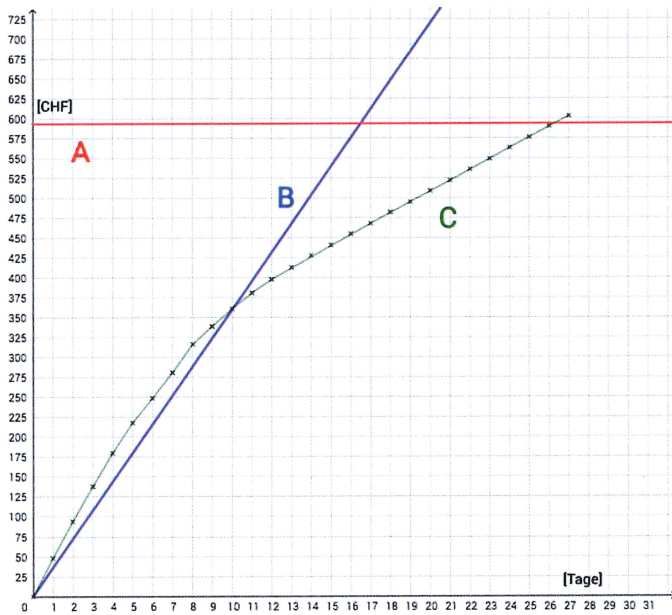




4. Unten siehst du die Wintertarife eines Skigebietes. Einheit x-Achse = 1 Tag, y-Achse = CHF 25.

/ 5



**A:** Die Saisonkarte kostet CHF 594.

**B:** 500 Punkte kosten CHF 450 (Valaiscard), für einen Tagespass werden 40 Punkte belastet.

**C:** Die Tarife eines Mehrtagespasses in CHF findest du in der folgenden Wertetabelle:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	94	138	180	218	249	281	313	339

10	11	12	13	14	15	16	17	18
361	381	398	413	428	441	455	468	482

19	20	21	22	23	24	25	26	27
495	509	522	536	549	563	576	590	603

a) Erstelle eine Wertetabelle für die Zuordnung **A** mit 4 Werten deiner Wahl.

Tage				
CHF				

b) Erstelle eine Wertetabelle für die Zuordnung **B** mit 4 Werten deiner Wahl.

Tage				
CHF				

c) Wie viel kosten 10 Tage Skifahren mit den drei Tarifen?

<b>A:</b>		<b>B:</b>		<b>C:</b>	
-----------	--	-----------	--	-----------	--

d) Notiere für die Funktion **A** oder **B** die Geradengleichung.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

e) Die Gerade **A** beginnt nicht im Nullpunkt. Warum nicht?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

f) Wie nennt man die Funktion **C**, die mit einem solchen Graphen veranschaulicht wird?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

g) Welcher Tarif ist wann am günstigsten?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. a) Der Zins eines Kapitals, das zu 1.5% ausgeliehen war, betrug in 100 Tagen CHF 11.25. In wie vielen Tagen wird das gleiche Kapital CHF 17.25 Zins bringen, wenn der Zinssatz um 0.5% gesenkt wird? / 3
- b) Für ihre neugeborene Tochter legen deren Eltern CHF 5'000 zu einem Zinssatz von 3.5% an. Die Auszahlung erfolgt nach 18 Jahren mit Zinseszinsen. Berechne dieses Kapital.

a) Löse das **lineare Gleichungssystem** mit einer Methode deiner Wahl.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -3 \\ \frac{2}{3}x + y = 21 \end{cases}$$

b) Löse die **Ungleichung**.

/ 4

$$\frac{7 + 4x}{3} \geq \frac{8x + 7}{7}$$

7. Faktorisiere die Terme:

/ 4

a)  $9b^2 + 30b + 25$

b)  $225x^2 - 16$

c) Kürze so weit wie möglich.

$$\frac{x^2 - 8x + 16}{x^2 - 16}$$

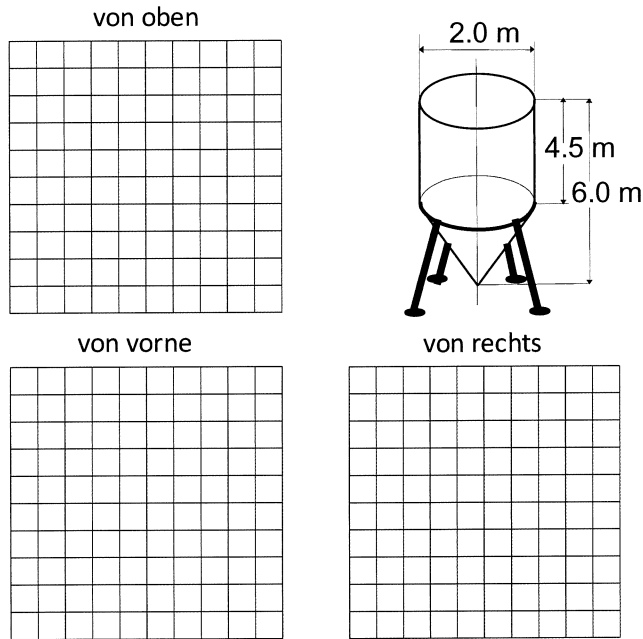
d) Löse die Gleichung.

$$(x + 5)^2 - 21 = (x + 2)(x + 5)$$

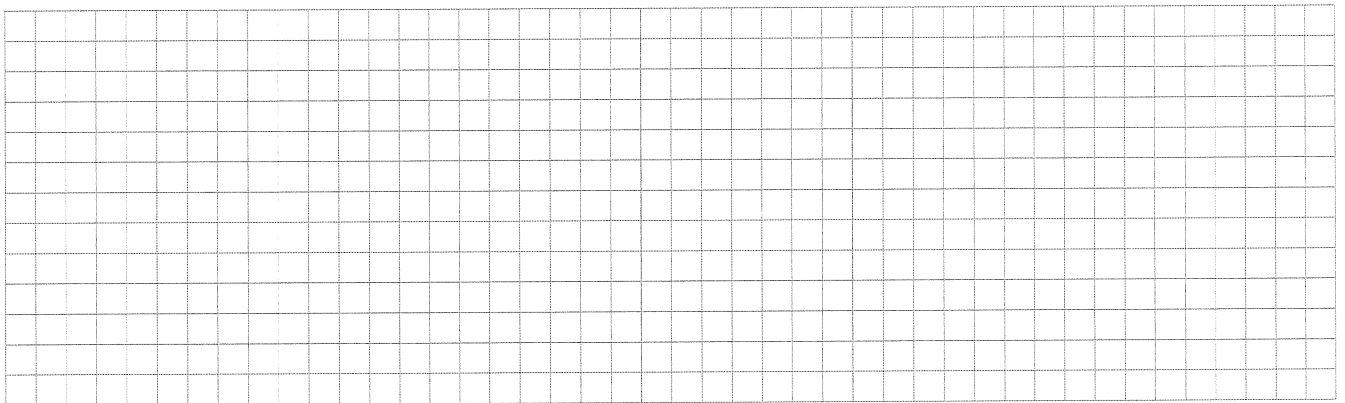
8. In der Abbildung ist ein **mit einem Deckel verschlossener** Wassertank dargestellt.

/ 6

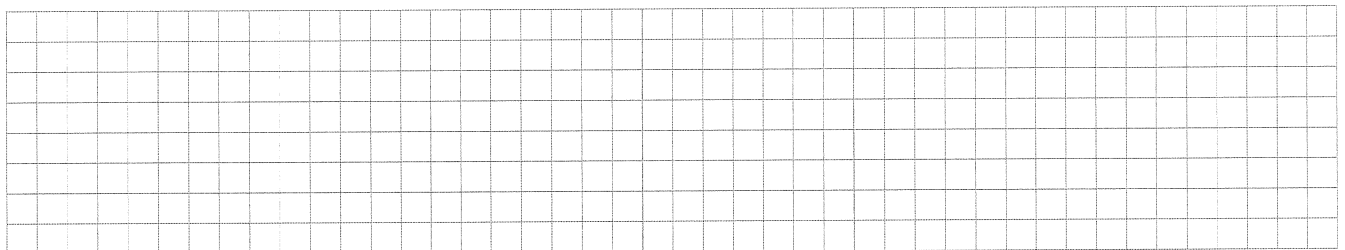
a) Skizziere die Ansichten ohne Stützpfiler in nachstehendes Raster.



b) Der Wassertank (mit Deckel, ohne die Stützpfiler) soll von aussen einen neuen Anstrich erhalten. Berechne, wie viele Liter Farbe man braucht, wenn 1 Liter für  $8 \text{ m}^2$  ausreicht.



c) Der spitze Teil des Tanks wird bis zu seiner halben Höhe mit Wasser gefüllt. Berechne, wie viele Liter Wasser dies sind.



d) Der leere Tank wird gleichmässig mit Wasser gefüllt.

- Wie verändert sich die Höhe des Wasserspiegels mit der Zeit?  
Zeichne den zugehörigen **Graphen**.

