



Kanton Zürich

# Zentrale Aufnahmeprüfung 2022 für die Kurzgymnasien und die Handelsmittelschulen

## Deutsch: Text verfassen

---

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Prüfungsnummer: \_\_\_\_\_

Kantonsschule: \_\_\_\_\_

---

**Bitte nicht ausfüllen!**

Note

# Hauptprüfung Deutsch: Text verfassen

Allgemeine Hinweise:

Wähle eines der vier Themen aus und verfasse dazu einen Text.

Du hast dafür 90 Minuten Zeit.

Als Hilfsmittel darfst du ein Rechtschreibwörterbuch benutzen.

---

## Thema 1

### Influencer\*innen

Beschreibe einleitend, was Influencer\*innen sind und was sie machen. Führe aus, welchen Einfluss sie auf dich und deinen Alltag haben. Sind ihre Posts auf den sozialen Medien nützlich oder nicht? Erörtere die Vor- und Nachteile.

## Thema 2

### Helfen im Haushalt nur gegen Bezahlung?

Manche Jugendliche müssen ohne Bezahlung im Haushalt mithelfen, andere wiederum bekommen sogar für kleine Arbeiten zusätzlich Taschengeld. Wie denkst du darüber? Argumentiere ausführlich und formuliere am Schluss deine Meinung.

## Thema 3

### Der Ausflug

*Der grüne Streifen Wald am Horizont verschwamm vor Bellas Augen. Die Sonne brannte auf ihre nackten Schultern, der Asphalt schien zu schmelzen, ihre Füße sanken millimetertief darin ein. Mit zusammengebissenen Zähnen schob sie das alte Fahrrad den Hügel hinauf, wo Heinz im Schatten des Waldrands auf sie wartete. Das hoffte sie jedenfalls.*

*Sie kniff die Augen zusammen. Zerquetschte Tränen im Augenwinkel, vielleicht nur Schweiß. Sie war nahe daran, das Rad fallen zu lassen.*

*(von Milena Moser, 1992)*

Erzähle, wie es weitergeht. Deine Geschichte muss zum gegebenen Anfang passen. Im Laufe deines Textes muss nachvollziehbar werden, wie sich die Situation entwickelt und wie die Geschichte ausgeht.

## Thema 4

### Kraft der Natur (Bild)

Beschreibe genau, was du auf dem Bild siehst. Erkläre, was dich an diesem Bild interessiert. Führe mit Beispielen aus, was die Naturkräfte allgemein für uns Menschen bedeuten.



*Foto: dpa/Bob Edme*









# Deutsch – Textblatt

## Die Kunst, einen Hahn zu fangen

Am frühen Nachmittag erwachte Titus Anatol Flock und hob lauschend den Kopf. Er lag hinter der Scheune zwischen den Brombeeren, lag da an einem warmen, windstillen Plätzchen, wo die Gefahr, gesehen zu werden, nicht allzu gross war. Sobald er gesehen wurde, das wusste er, gab es auch etwas zu tun für ihn, und darum wählte er seine Verstecke mit grosser Umsicht.

Er war ziemlich erschrocken, als unvermutet eine Stimme seinen Schlaf unterbrach, und er fürchtete schon das Schlimmste. Aber die Stimme, die ihn geweckt hatte, gehörte Gott sei Dank nicht seiner Mutter, Jadwiga Flock, sondern einem Mann, den er in Suleyken noch nicht gesehen hatte. Es war ein freundlich aussehender, unrasierter Mann, der zwischen den Brombeeren stand; er war schon älter, war barfuss und trug ein kragenloses Hemd. Er hatte Titus noch nicht entdeckt und sprach mit süsser, werbender Stimme auf ein Wesen ein, das sich am Boden befinden musste.

Dies Wesen, wie Titus gleich sah, war der einzige Hahn seiner Mutter, ein ausnehmend kräftiges Tier und schön dazu. Und zu diesem Hahn sprach der Fremde: »Schön, wie du bist, warten zu viele Gefahren auf dich in der Welt. Der Fuchs, beispielsweise, oder der Iltis<sup>1</sup>. Keinen Stall gibt es, den der Iltis nicht öffnet. Oder stell dir vor, du kommst unter einen Wagen mit Weizen. Ein Pferd zertritt dich. Zertritt deine ganze Schönheit. Sag selbst: Lohnt es sich noch, bei diesen Aussichten zu leben?« Unter solchen Worten trieb er den Hahn in eine Richtung, wo Scheune und Stall zusammenstiessen und eine Ecke bildeten.

Titus, achter Sohn der Jadwiga Flock, sah ihm gespannt zu. Er zweifelte daran, dass es dem Mann gelingen werde, Krull, den Hahn, zu fangen. Krull: Das heisst im Masurischen König, und dieser Name war dem Hahn gegeben worden, damit er sich in jeder Hinsicht als König erweise. Man wird, dachte Titus, ja sehen.

Der Mann, die Arme ausgebreitet, ging langsam gegen die Ecke vor, er hatte jetzt nur Augen für Krull. Der wurde immer nervöser, gackelte aufgeregt, tuckte unwillig. Dem barfüssigen Herrn, weiss Gott, gelang es, Krull, den König des Komposts, in die erwähnte Ecke zu drängen, und nun legte er ein Taschentuch auf die Erde und seine Hände bewegten sich wie eine Kneifzange auf den Hahn zu, genauer gesagt, auf den Hals des Hahnes. Der Hahn, hol's der Teufel, blickte zornig und rot, wand sich hierhin, wand sich dorthin, derweil die Hände

schon zum Königsmord unterwegs waren. Aber plötzlich, ein Schauer von Wonne durchdrang Titus, plötzlich schrie der Hahn auf, flatterte steil empor, Federn flogen, und dann landete Krull in den Brombeeren. Er hatte seinen Attentäter überflogen, ihm bei steilem Aufstieg ins Gesicht geklatscht, und das Gackeln, das jetzt erklang, hörte sich an wie eitel Genugtuung, wie Warnung vor einer neuen Lektion.

Der Mann, indes, prüfte kurz, ob die Luft rein wäre, nahm sein Taschentuch auf, rieb, da er offenbar dazu genötigt war, sein Auge, ging auf Krull zu und sprach folgendermassen zu ihm: »Du lahmer Satan von einem Hahn, falsch bist du, blöde, kannst nichts, tust nichts – und gehorchen willst du auch nicht. Luft bist du, pfft, reine Luft, und Mitleid verdienst du schon gar nicht. Was ist dabei, wenn der Iltis dich holt? Gar nichts! Was ist dabei, wenn du unter einen Wagen mit Weizen kommst? Erst recht nichts! Nicht einmal als Braten taugst du zu etwas, so mager und blöd bist du. Blas dich nicht auf und bild dir nichts ein, mich interessierst du überhaupt nicht.« Um die Verachtung, die tief empfundene, noch durch eine Geste zu unterstreichen, warf der barfüssige Herr sein Taschentuch nach dem Hahn, doch in diesem Augenblick, nachdem er lautlos den Anklagen gelauscht hatte, duckte sich Krull, spreizte sich, als ob er darauf wartete, gegriffen zu werden, und der Herr stand wie versteinert da. Als er sozusagen erweichte – es dauerte nicht lang –, bückte er sich schnell, packte Krull, schlug ihn mit staunenswerter Geläufigkeit in das riesige Taschentuch ein, äugte kurz und wollte hinüber zur Strasse.

Doch da erhob sich Titus, er ging, ein Knabe von dreizehn Jahren, auf den Fremden zu und sagte: »Ich suche, Herrchen, den Hahn meiner Mutter, Jadwiga Flock.«

»Ja«, sagte der Mann, und über sein Gesicht flatterten Gedanken wie kleine Vögel, dann hob er das Taschentuch hoch und sagte: »Ich glaube, das ist er. Ich habe ihn nur für den Augenblick in Sicherheit gebracht. Denn ich erkannte, Ehrenwort, einen Iltis zwischen den Brombeeren, der das Hähnchen beschlich. Vielleicht zeigst du mir den Hof, Jungchen, auf den dieser Hahn gehört. Ich möchte ihn gern in Sicherheit wissen.«

Siegfried Lenz

aus: *So zärtlich war Suleyken*. Frankfurt, Fischer 1960.

Text leicht adaptiert

<sup>1</sup>Iltis = marderähnliches Raubtier



## Aufgabe 1

Kreuze an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind oder ob keine Antwort möglich ist. Bei mehr als einem Kreuz pro Zeile gibt es Abzug. (6 Punkte)

		richtig	falsch	keine Antwort möglich
1.1	Titus schläft regelmässig in den Brombeeren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Der Mann führt sein Vorhaben mit voller Konzentration aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Titus liegt vor der Scheune zwischen den Brombeeren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Der Mann macht einen düsteren Eindruck.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Der Mann zählt mehrere Gefahren auf, die dem Hahn drohen könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Die Familie Flock hat einen Hahn und ein paar wenige Hühner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Punkte Aufgabe 1**

## Aufgabe 2

Setze die verlangte Anzahl Kreuze, zusätzliche Kreuze geben Abzug. (Gesamt 8 Punkte)

2.1 Kreuze genau die **drei** Wörter an, die den **Mann** am besten charakterisieren. (3 Punkte)

<input type="checkbox"/> aufrichtig	<input type="checkbox"/> hastig	<input type="checkbox"/> vertrauenswürdig	<input type="checkbox"/> verantwortungslos
<input type="checkbox"/> hinterlistig	<input type="checkbox"/> redegewandt	<input type="checkbox"/> unbedacht	<input type="checkbox"/> redlich
<input type="checkbox"/> rechtschaffen	<input type="checkbox"/> seriös	<input type="checkbox"/> unverschämt	<input type="checkbox"/> unbescholten

2.2 Kreuze genau die **drei** Wörter an, die den **Jungen** am besten charakterisieren. (3 Punkte)

<input type="checkbox"/> folgsam	<input type="checkbox"/> pflichtbewusst	<input type="checkbox"/> beflissen	<input type="checkbox"/> sorgfältig
<input type="checkbox"/> faul	<input type="checkbox"/> arbeitsscheu	<input type="checkbox"/> ängstlich	<input type="checkbox"/> kleinmütig
<input type="checkbox"/> verschämt	<input type="checkbox"/> beklommen	<input type="checkbox"/> mutig	<input type="checkbox"/> emsig

2.3 Kreuze genau die **zwei** Wörter an, die den **Hahn** am besten charakterisieren. (2 Punkte)

<input type="checkbox"/> behäbig	<input type="checkbox"/> träge	<input type="checkbox"/> unvoreilhaft	<input type="checkbox"/> garstig
<input type="checkbox"/> prächtig	<input type="checkbox"/> linkisch	<input type="checkbox"/> entstellt	<input type="checkbox"/> unbeholfen
<input type="checkbox"/> griesgrämig	<input type="checkbox"/> plump	<input type="checkbox"/> feig	<input type="checkbox"/> kämpferisch

Punkte Aufgabe 2

### Aufgabe 3

Mache folgende Aussagen am Text fest. (Gesamt 6 Punkte)

Schreibe das Wort aus dem Text heraus, das folgende Aussagen belegt. (3 Punkte)

	Aussage	Wort
3.1	Titus hat sich «in die Büsche geschlagen».	
3.2	Titus ist überrascht, als er plötzlich eine Stimme hört.	
3.3	Titus freut es, als sich der Hahn aus dem drohenden Würgegriff befreit.	

Notiere drei Textstellen (maximal 2 Zeilen), die von der Absicht des Mannes zeugen, den Hahn zu töten. (3 Punkte)

	Passage / Wort
3.4	
3.5	
3.6	

**Punkte Aufgabe 3**

## Aufgabe 4

Beantworte die folgenden Fragen zum Text, indem du den vorgegebenen Satz grammatisch und inhaltlich korrekt vervollständigst. (4 Punkte)

4.0 Bsp. Titus schläft in den Brombeeren, damit **ihn niemand sieht**.

4.1 Gemäss den ersten Worten des Mannes nützt dem Hahn all seine Schönheit nichts,

denn \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

4.2 Der Mann legt ein grosses Taschentuch auf die Erde, um \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

4.3 Der Mann reibt sich das Auge, weil der Hahn \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

4.4 Der Mann ist bereit, den Hahn zurückzugeben, obwohl Titus \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

**Punkte Aufgabe 4**

## Aufgabe 5

Kreuze alle zutreffenden Antworten an, manchmal mehrere pro Frage. Pro Teilaufgabe gibt es nur einen Punkt, wenn alle Kreuze richtig gesetzt sind. (5 Punkte)

5.1	Wovor fürchtet sich Titus? [Zeilen 1-14]	<input type="checkbox"/> vor einem Dieb <input type="checkbox"/> vor der Mutter <input type="checkbox"/> davor, dass der Hahn gestohlen wird <input type="checkbox"/> davor, arbeiten zu müssen
5.2	Wie lässt sich die 1. Rede des Mannes mit dem Hahn charakterisieren? [Zeilen 24-31]	<input type="checkbox"/> Glücksversprechen <input type="checkbox"/> Schwarzmalerei <input type="checkbox"/> Einschmeichelung <input type="checkbox"/> Berichterstattung
5.3	Was ist gemeint mit «Warnung vor einer neuen Lektion»? [Zeilen 56-60]	<input type="checkbox"/> nochmals in eine Schulstunde gehen zu müssen <input type="checkbox"/> angegriffen zu werden <input type="checkbox"/> eine neue Lektion auswendig zu lernen <input type="checkbox"/> Freundschaft mit dem Hahn zu schliessen
5.4	Wie lässt sich die 2. Rede des Mannes mit dem Hahn charakterisieren? [Zeilen 64-74]	<input type="checkbox"/> Aufopferung <input type="checkbox"/> Bewunderung <input type="checkbox"/> Entrüstung <input type="checkbox"/> Verachtung
5.5	Was ist gemeint mit der Formulierung «Gedanken wie kleine Vögel»? [Zeilen 90-92]	<input type="checkbox"/> Er fühlt sich ertappt. <input type="checkbox"/> Er denkt an alle Vögel, die er schon gefangen hat. <input type="checkbox"/> Er denkt kurz an das gebratene Hähnchen. <input type="checkbox"/> Schon als Kind hat er mit kleinen Vögeln gespielt.

**Punkte Aufgabe 5**

## Aufgabe 6

Ergänze die Sätze mit dem entsprechenden (Relativ-)Pronomen. Füge, wo nötig, eine Präposition hinzu. (5 Punkte)

6.0 **Beispiele:** Alle beneiden den Hahn, **der** fett ist.  
Der Hahn, **an den** alle denken, ringt mit dem Feind.

6.1 Der Hahn, \_\_\_\_\_ alle neidisch sind, lebt wie ein König.

6.2 In der Nacht kommt der Fuchs, \_\_\_\_\_ sich alle fürchten.

6.3 Die Iltisse, \_\_\_\_\_ Aussehen Furcht einflößt, leben in den Wäldern.

6.4 Der Mann, \_\_\_\_\_ Worte der Hahn hört, geht behutsam vor.

6.5 Für den Hahn bedeuten die Reden, \_\_\_\_\_ er lauscht, nichts.

**Punkte Aufgabe 6**

## Aufgabe 7

Setze das passende Wort aus der Liste ein. Jedes darf nur einmal verwendet werden. (6 Punkte)

während; unterdessen; sodass; indem; dass; damit

7.0 **Beispiel:** Er fürchtete, **dass** er gefunden wird.

7.1 Der Mann sprach leise, \_\_\_\_\_ ihn sonst niemand höre.

7.2 \_\_\_\_\_ der Mann sprach, packte er das Tier unerwartet.

7.3 \_\_\_\_\_ er den Hahn fangen würde, daran glaubte der Mann felsenfest.

7.4 Der Hahn flog auf, \_\_\_\_\_ trat der Junge aus den Brombeeren.

7.5 Der Hahn blieb reglos stehen, \_\_\_\_\_ ihn der Mann ergreifen konnte.

7.6 Der Mann brachte seine Bewunderung zum Ausdruck, \_\_\_\_\_ er eine lange Rede hielt.

**Punkte Aufgabe 7**

## Aufgabe 8

Setze, wo nötig, die Fallendungen ein. Schreibe bitte gut leserlich. (5 Punkte)

8.0 **Beispiel:** Angst, dieses schlimme Gefühl, kannte er nicht.

- 8.1 Plötzlich zitterten die Händ\_\_\_\_\_ des Herr\_\_\_\_\_.
- 8.2 Die Erwähnung des Fuchs\_\_\_\_\_ und des Bär\_\_\_\_\_ versetzte ihn in Angst.
- 8.3 Die Mutter, Jadwiga Flock, sah Titus als künftig\_\_\_\_\_ Bauer\_\_\_\_\_.
- 8.4 D\_\_\_\_\_ Hahn des gross\_\_\_\_\_ Hof\_\_\_\_\_ nahe beim Dorf sah er schon von weitem.
- 8.5 Trotz d\_\_\_\_\_ unbestreitbar\_\_\_\_\_ Gefahr schlief er in d\_\_\_\_\_ Brombeeren.

**Punkte Aufgabe 8**



## Aufgabe 9

Überlege dir, in welcher Zeitform der Satz steht, und bilde die jeweils nächstfolgende (gemäss der angegebenen Abfolge der Zeitformen). Achtung: Es sind nicht immer alle Linien auszufüllen!  
(5 Punkte)

Abfolge der Zeitformen:

**Präsens** ⇨ **Perfekt** ⇨ **Präteritum** ⇨ **Futur** ⇨ **Plusquamperfekt** ⇨ **Präsens**

9.0 **Beispiel:** Er schläft in den Brombeeren.

Er **hat** in den Brombeeren **geschlafen**.

9.1 Die Mutter hat den versuchten Diebstahl der Polizei gemeldet.

Die Mutter \_\_\_\_\_ den versuchten Diebstahl der Polizei

\_\_\_\_\_.

9.2 Dann schlug er auf das Tier ein.

Dann \_\_\_\_\_ er auf das Tier \_\_\_\_\_.

9.3 Er wird den Hahn wohl mitnehmen.

Er \_\_\_\_\_ den Hahn wohl \_\_\_\_\_.

9.4 Was bewegt ihn dazu, in den Beeren zu schlafen?

Was \_\_\_\_\_ ihn dazu \_\_\_\_\_,

in den Beeren zu schlafen?

9.5 Er war erschrocken.

Er \_\_\_\_\_.

**Punkte Aufgabe 9**

## Aufgabe 10

Welche Ergänzung ist korrekt? Setze genau **ein Kreuz** pro Aufgabe. Es gibt Abzug, falls mehr als ein Kreuz gesetzt wird. (5 Punkte)

10.1 Er hörte, dass alle \_\_\_\_\_ laut gackerten.

Hahnen

Hähne

Hähnen

10.2 Als der Mann die süßen \_\_\_\_\_ sprach, erwachte der Junge.

Wörter

Worte

Worten

10.3 \_\_\_\_\_ Schlaf war tief.

Titus'

Tituse's

Titus'es

10.4 Der Hahn war intelligenter, \_\_\_\_\_ der Mann gedacht hatte.

so

wie

als

10.5 Der Mann sprach zum Hahn, weil \_\_\_\_\_.

er hatte ihn mit seiner Stimme einschläfern wollen.

er ihn mit seiner Stimme hatte einschläfern wollen.

er ihn mit seiner Stimme einschläfern gewollt hatte.

**Punkte Aufgabe 10**

## Aufgabe 11

Unterstreiche alle Objekte vollständig. Trage anschliessend in die rechte Spalte ein, in welchem Fall diese stehen. Beachte die Reihenfolge der Objekte. (5 Punkte)

11.0	Der Hahn versetzte <u>ihm</u> <u>einen Schlag</u> .	1. Objekt: <b>Dativ</b> 2. Objekt: <b>Akkusativ</b>
11.1	Er wurde der Entwendung des Eigentums angeklagt.	1. Objekt: _____ 2. Objekt: _____
11.2	Jadwiga Flock übergab der Mann den grossen König des Komposts mit einem Lächeln.	1. Objekt: _____ 2. Objekt: _____
11.3	Scheune und Stall des Hofes schenkte er keine Beachtung.	1. Objekt: _____ 2. Objekt: _____

**Punkte Aufgabe 11**

## Aufgabe 12

Bestimme die Wortart der markierten Wörter, indem du **pro Zeile genau ein Kreuz** setzt.  
(5 Punkte)

Während **Titus**, allerlei **träumend**, die Zeit **in** den Brombeeren verbrachte und **nichts** hörte,  
schlich der Mann auf leisen Sohlen zum Hof **und** nahm **dann** den Weg hinter der hohen Hecke.

		Verb	Nomen	Adjektiv	Pro- nomen	Kon- junktion	Präposi- tion	übrige Partikeln
12.0	<b>Titus</b>		x					
12.1	<b>träumend</b>							
12.2	<b>in</b>							
12.3	<b>nichts</b>							
12.4	<b>und</b>							
12.5	<b>dann</b>							

Punkte Aufgabe 12

## Aufgabe 13

Bilde zum Nomen ein Verb aus derselben Wortfamilie. (5 Punkte)

13.0	das Plätzchen	<b>(um-)platzieren</b>
13.1	die Sicht	
13.2	der Hals	
13.3	die Ecke	
13.4	das Jahr	
13.5	die Geste	

**Punkte Aufgabe 13**

## Aufgabe 14

Setze die **5 Kommas**, die in diesem Text fehlen. Für mehr als 5 gesetzte Kommas gibt es Abzug!  
(5 Punkte)

Die Redewendung *Hahn im Korb* bezieht sich auf geflochtene Bastkäfige in denen das Geflügel früher auf den Markt getragen wurde. Es waren nicht nur Hennen im Korb sondern hin und wieder auch ein Hahn. Der musste in seinem Korb voller Hennen keine Konkurrenz anderer Hähne fürchten so wie dies oft auf dem Bauernhof vorkam. Er war also Hahn im Korb. Sein Name leitet sich übrigens von «han(o)» ab einem althochdeutschen Wort das wohl ursprünglich die Bedeutung von *singen* oder *Sänger* hat und mit dem französischen *Chanson* verwandt ist.

**Punkte Aufgabe 14**



## Aufgabe 1

Kreuze an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind oder ob keine Antwort möglich ist. Bei mehr als einem Kreuz pro Zeile gibt es Abzug. (6 Punkte)

		richtig	falsch	keine Antwort möglich
1.1	Titus schläft regelmässig in den Brombeeren.			x
1.2	Der Mann führt sein Vorhaben mit voller Konzentration aus.	x		
1.3	Titus liegt vor der Scheune zwischen den Brombeeren.		x	
1.4	Der Mann macht einen düsteren Eindruck.		x	
1.5	Der Mann zählt mehrere Gefahren auf, die dem Hahn drohen könnten.	x		
1.6	Die Familie Flock hat einen Hahn und ein paar wenige Hühner.			x

**Pro richtiges Kreuz 1 Punkt. Bei mehr als 6 Ankreuzungen: 1 Punkt Abzug pro überzähliges Kreuz, wobei die Gesamtaufgabe keine Minuspunkte aufweisen darf.**



## Aufgabe 2

Setze die verlangte Anzahl Kreuze, zusätzliche Kreuze geben Abzug. (Gesamt 8 Punkte)

2.1 Kreuze genau die **drei** Wörter an, die den **Mann** am besten charakterisieren. (3 Punkte)

<input type="checkbox"/> aufrichtig	<input type="checkbox"/> hastig	<input type="checkbox"/> vertrauenswürdig	<input type="checkbox"/> verantwortungslos
<input checked="" type="checkbox"/> hinterlistig	<input checked="" type="checkbox"/> redegewandt	<input type="checkbox"/> unbedacht	<input type="checkbox"/> redlich
<input type="checkbox"/> rechtschaffen	<input type="checkbox"/> seriös	<input checked="" type="checkbox"/> unverschämt	<input type="checkbox"/> unbescholten

2.2 Kreuze genau die **drei** Wörter an, die den **Jungen** am besten charakterisieren. (3 Punkte)

<input type="checkbox"/> folgsam	<input type="checkbox"/> pflichtbewusst	<input type="checkbox"/> beflissen	<input type="checkbox"/> sorgfältig
<input checked="" type="checkbox"/> faul	<input checked="" type="checkbox"/> arbeitsscheu	<input type="checkbox"/> ängstlich	<input type="checkbox"/> kleinmütig
<input type="checkbox"/> verschämt	<input type="checkbox"/> bekloffen	<input checked="" type="checkbox"/> mutig	<input type="checkbox"/> emsig

2.3 Kreuze genau die **zwei** Wörter an, die den **Hahn** am besten charakterisieren. (2 Punkte)

<input type="checkbox"/> behäbig	<input type="checkbox"/> träge	<input type="checkbox"/> unvoreilhaft	<input type="checkbox"/> garstig
<input checked="" type="checkbox"/> prächtig	<input type="checkbox"/> linkisch	<input type="checkbox"/> entstellt	<input type="checkbox"/> unbeholfen
<input type="checkbox"/> griesgrämig	<input type="checkbox"/> plump	<input type="checkbox"/> feig	<input checked="" type="checkbox"/> kämpferisch

**Pro richtiges Kreuz 1 Punkt. Bei mehr als 3 bzw. 2 Ankreuzungen: 1 Punkt Abzug pro zusätzliches Kreuz, wobei die Gesamtaufgabe keine Minuspunkte aufweisen darf.**

### Aufgabe 3

Mache folgende Aussagen am Text fest. (Gesamt 6 Punkte)

Schreibe das Wort aus dem Text heraus, das folgende Aussagen belegt. (3 Punkte)

	Aussage	Wort
3.1	Titus hat sich «in die Büsche geschlagen».	<b>Versteck(e) [Z. 8]</b>
3.2	Titus ist überrascht, als er plötzlich eine Stimme hört.	<b>erschrocken / unvermutet [Z. 9]</b> <b>Nur 1 Punkt, auch wenn beide Wörter stehen.</b>
3.3	Titus freut es, als sich der Hahn aus dem drohenden Würgegriff befreit.	<b>(Schauer von) Wonne [Z. 53]</b> <b>Nur «Schauer» ohne «Wonne»: kein Punkt.</b>

**Pro korrektes Wort 1 Punkt.**

Notiere drei Textstellen (maximal 2 Zeilen), die von der Absicht des Mannes zeugen, den Hahn zu töten. (3 Punkte)

	Passage / Wort
3.4	Folgende Passagen bzw. Wörter ergeben je 1 Punkt, unabhängig von der Reihenfolge:
3.5	• <b>Lohnt es sich (...) zu leben?</b>
3.6	• <b>Hals des Hahnes</b>
	• <b>Kneifzange</b>
	• <b>Königsmord</b>
	• <b>Attentäter</b>
	• <b>... (prüfte kurz), ob die Luft rein wäre.</b>
	<b>Höchstens 3 Punkte. Kein Punkt, wenn die zitierte Textstelle länger als 2 Zeilen ist.</b>

## Aufgabe 4

Beantworte die folgenden Fragen zum Text, indem du den vorgegebenen Satz grammatisch und inhaltlich korrekt vervollständigst. (4 Punkte)

4.0 Bsp. Titus schläft in den Brombeeren, damit **ihn niemand sieht**.

4.1 Gemäss den ersten Worten des Mannes nützt dem Hahn all seine Schönheit nichts, denn **es warten viele Gefahren (Iltis, Fuchs, Pferd) auf ihn**.

**Auch richtig: ... er will ihn töten.**

4.2 Der Mann legt ein grosses Taschentuch auf die Erde, um **den Hahn (nachher) darin einzupacken / zu verhüllen / den Hahn zu fangen**.

4.3 Der Mann reibt sich das Auge, weil der Hahn **ihm (bei steilem Aufstieg / beim Überfliegen) ins Gesicht geklatscht hat**.

**Kein Punkt: ... der Hahn ihm entwischt ist.**

4.4 Der Mann ist bereit, den Hahn zurückzugeben, obwohl Titus **(erst) 13-jährig ist / noch ein (kleiner) Junge ist / viel schwächer ist**.

**1 Punkt pro Teilaufgabe, wenn der Satz grammatisch und sinngemäss richtig vervollständigt worden ist.**

## Aufgabe 5

Kreuze alle zutreffenden Antworten an; manchmal mehrere pro Frage. Pro Teilaufgabe gibt es nur einen Punkt, wenn alle Kreuze richtig gesetzt sind. (5 Punkte)

5.1	Wovor fürchtet sich Titus? [Zeilen 1-14]	<input type="checkbox"/> vor einem Dieb <input checked="" type="checkbox"/> <b>vor der Mutter</b> <input type="checkbox"/> davor, dass der Hahn gestohlen wird <input checked="" type="checkbox"/> <b>davor, arbeiten zu müssen</b>
5.2	Wie lässt sich die 1. Rede des Mannes mit dem Hahn charakterisieren? [Zeilen 24-31]	<input type="checkbox"/> Glücksversprechen <input checked="" type="checkbox"/> <b>Schwarzmalerei</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Einschmeichelung</b> <input type="checkbox"/> Berichterstattung
5.3	Was ist gemeint mit «Warnung vor einer neuen Lektion»? [Zeilen 56-60]	<input type="checkbox"/> nochmals in eine Schulstunde gehen zu müssen <input checked="" type="checkbox"/> <b>angegriffen zu werden</b> <input type="checkbox"/> eine neue Lektion auswendig zu lernen <input type="checkbox"/> Freundschaft mit dem Hahn zu schliessen
5.4	Wie lässt sich die 2. Rede des Mannes mit dem Hahn charakterisieren? [Zeilen 64-74]	<input type="checkbox"/> Aufopferung <input type="checkbox"/> Bewunderung <input checked="" type="checkbox"/> <b>Entrüstung</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Verachtung</b>
5.5	Was ist gemeint mit der Formulierung «Gedanken wie kleine Vögel»? [Zeilen 90-92]	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Er fühlt sich ertappt.</b> <input type="checkbox"/> Er denkt an alle Vögel, die er schon gefangen hat. <input type="checkbox"/> Er denkt kurz an das gebratene Hähnchen. <input type="checkbox"/> Schon als Kind hat er mit kleinen Vögeln gespielt.

**1 Punkt pro Teilaufgabe nur, wenn alle Kreuze richtig sind.**

## Aufgabe 6

Ergänze die Sätze mit dem entsprechenden (Relativ-)Pronomen. Füge, wo nötig, eine Präposition hinzu. (5 Punkte)

6.0 **Beispiele:** Alle beneiden den Hahn, **der** fett ist.

Der Hahn, **an den** alle denken, ringt mit dem Feind.

6.1 Der Hahn, **auf den / auf welchen** alle neidisch sind, lebt wie ein König.

6.2 In der Nacht kommt der Fuchs, **vor dem / vor welchem** sich alle fürchten.

6.3 Die Iltise, **deren** Aussehen Furcht einflößt, leben in den Wäldern.

6.4 Der Mann, **(auf) dessen** Worte der Hahn hört, geht behutsam vor.

6.5 Für den Hahn bedeuten die Reden, **denen / auf die / welchen** er lauscht, nichts.

**1 Punkt pro richtige Teilaufgabe.**

## Aufgabe 7

Setze das passende Wort aus der Liste ein. Jedes darf nur einmal verwendet werden. (6 Punkte)

während; unterdessen; sodass; indem; dass; damit

7.0 **Beispiel:** Er fürchtete, **dass** er gefunden wird.

7.1 Der Mann sprach leise, **damit** ihn sonst niemand höre.

7.2 **Während** der Mann sprach, packte er das Tier unerwartet.

7.3 **Dass** er den Hahn fangen würde, daran glaubte der Mann felsenfest.

7.4 Der Hahn flog auf, **unterdessen** trat der Junge aus den Brombeeren.

7.5 Der Hahn blieb reglos stehen, **sodass (damit=falsch)** ihn der Mann ergreifen konnte.

7.6 Der Mann brachte seine Bewunderung zum Ausdruck, **indem (während)** er eine lange Rede hielt.

**1 Punkt pro richtige Teilaufgabe.**

**Wird dasselbe Wort mehrfach verwendet, gibt es insgesamt nur 1 Punkt (z. B. 7.2 / 7.6).**

**Bei 7.2. und 7.3 gibt es auch bei Kleinschreibung einen Punkt.**

## Aufgabe 8

Setze, wo nötig, die Fallendungen ein. Schreibe bitte gut leserlich. (5 Punkte)

8.0 **Beispiel:** Angst, dieses schlimme Gefühl, kannte er nicht.

8.1 Plötzlich zitterten die Hände des Herrn.

8.2 Die Erwähnung des Fuchses und des Bären versetzte ihn in Angst.

8.3 Die Mutter, Jadwiga Flock, sah Titus als künftigen Bauern.

8.4 Den Hahn des grossen Hof(e)s nahe beim Dorf sah er schon von weitem.

8.5 Trotz der unbestreitbaren Gefahr schlief er in den Brombeeren.

**1 Punkt pro vollständig (!) richtige Teilaufgabe.**

## Aufgabe 9

Überlege dir, in welcher Zeitform der Satz steht, und bilde die jeweils nächstfolgende (gemäss der angegebenen Abfolge der Zeitformen). Achtung: Es sind nicht immer alle Linien auszufüllen! (5 Punkte)

Abfolge der Zeitformen:

**Präsens** ⇨ **Perfekt** ⇨ **Präteritum** ⇨ **Futur** ⇨ **Plusquamperfekt** ⇨ **Präsens**

9.0 **Beispiel:** Er schläft in den Brombeeren.

Er **hat** in den Brombeeren **geschlafen**.

9.1 Die Mutter hat den versuchten Diebstahl der Polizei gemeldet.

Die Mutter **meldete** den versuchten Diebstahl der Polizei.

9.2 Dann schlug er auf das Tier ein.

Dann **wird** er auf das Tier **einschlagen / eingeschlagen haben**.

9.3 Er wird den Hahn wohl mitnehmen.

Er **hatte** den Hahn wohl **mitgenommen**.

9.4 Was bewegt ihn dazu, in den Beeren zu schlafen?

Was **hat** ihn dazu **bewogen**, in den Beeren zu schlafen?

9.5 Er war erschrocken.

Er **erschrickt**.

**1 Punkt pro Teilaufgabe nur bei vollständig korrekter Lösung.**



## Aufgabe 10

Welche Ergänzung ist korrekt? Setze genau **ein Kreuz** pro Aufgabe. Es gibt Abzug, falls mehr als ein Kreuz gesetzt wird. (5 Punkte)

10.1 Er hörte, dass alle \_\_\_\_\_ laut gackerten.

Hahnen

**Hähne**

Hähnen

10.2 Als der Mann die süßen \_\_\_\_\_ sprach, erwachte der Junge.

Wörter

**Worte**

Worten

10.3 \_\_\_\_\_ Schlaf war tief.

**Titus'**

Tituse's

Titus'es

10.4 Der Hahn war intelligenter, \_\_\_\_\_ der Mann gedacht hatte.

so

wie

**als**

10.5 Der Mann sprach zum Hahn, weil \_\_\_\_\_.

er hatte ihn mit seiner Stimme einschläfern wollen.

**er ihn mit seiner Stimme hatte einschläfern wollen.**

er ihn mit seiner Stimme einschläfern gewollt hatte.

**1 Punkt pro richtige Teilaufgabe. 1 Punkt Abzug pro überzähliges Kreuz, kein negatives Resultat möglich.**

## Aufgabe 11

Unterstreiche alle Objekte vollständig. Trage anschliessend in die rechte Spalte ein, in welchem Fall diese stehen. Beachte die Reihenfolge der Objekte. (5 Punkte)

11.0	Der Hahn versetzte <u>ihm einen Schlag</u> .	1. Objekt: <b>Dativ</b> 2. Objekt: <b>Akkusativ</b>
11.1	Er wurde <u>der Entwendung des Eigentums</u> angeklagt.	1. Objekt: <b>Genitiv</b> 2. Objekt: _____
11.2	<u>Jadwiga Flock</u> übergab der Mann <u>den grossen König des Komposts</u> mit einem Lächeln.	1. Objekt: <b>Dativ</b> 2. Objekt: <b>Akkusativ</b>
11.3	<u>Scheune und Stall des Hofes</u> schenkte er <u>keine Beachtung</u> .	1. Objekt: <b>Dativ</b> 2. Objekt: <b>Akkusativ</b>

**1 Punkt pro Objekt nur bei korrekter und vollständiger Unterstreichung und richtiger Fallbestimmung (Bei mehr als einem Objekt pro Teilaufgabe muss die Reihenfolge der angegebenen Fälle stimmen). Abkürzungen sind erlaubt.**

## Aufgabe 12

Bestimme die Wortart der markierten Wörter, indem du **pro Zeile genau ein Kreuz** setzt.  
(5 Punkte)

Während **Titus**, allerlei **träumend**, die Zeit **in** den Brombeeren verbrachte und **nichts** hörte, schlich der Mann auf leisen Sohlen zum Hof **und** nahm **dann** den Weg hinter der hohen Hecke.

		Verb	Nomen	Adjektiv	Pronomen	Konjunktion	Präposition	übrige Partikeln
12.0	<b>Titus</b>		x					
12.1	<b>träumend</b>	x						
12.2	<b>in</b>						x	
12.3	<b>nichts</b>				x			
12.4	<b>und</b>					x		
12.5	<b>dann</b>							x

**1 Punkt pro richtige Teilaufgabe.**

**1 Punkt Abzug pro überzähliges Kreuz, aber kein negatives Resultat möglich.**

## Aufgabe 13

Bilde zum Nomen ein Verb aus derselben Wortfamilie. (5 Punkte)

13.0	das Plätzchen	<b>(um- / Vorsilbe-)platzieren</b>
13.1	die Sicht	<b>(Vorsilbe-)sehen, sichten</b>
13.2	der Hals	<b>halsen / aufhalsen / umhalsen</b>
13.3	die Ecke	<b>anecken</b>
13.4	das Jahr	<b>(ver)jähren</b>
13.5	die Geste	<b>gestikulieren</b>

**1 Punkt pro richtige Teilaufgabe. Wort muss lexikalisiert sein.**

## Aufgabe 14

Setze die **5 Kommas**, die in diesem Text fehlen. Für mehr als 5 gesetzte Kommas gibt es Abzug! (5 Punkte)

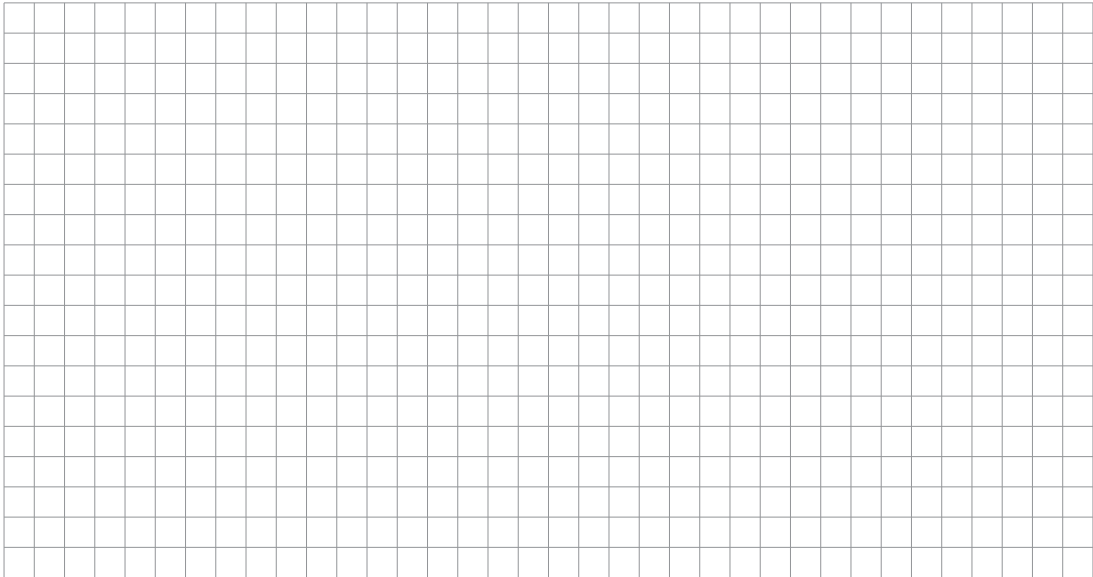
Die Redewendung *Hahn im Korb* bezieht sich auf geflochtene Bastkäfige, in denen das Geflügel früher auf den Markt getragen wurde. Es waren nicht nur Hennen im Korb, sondern hin und wieder auch ein Hahn. Der musste in seinem Korb voller Hennen keine Konkurrenz anderer Hähne fürchten, so wie dies oft auf dem Bauernhof vorkam. Er war also Hahn im Korb. Sein Name leitet sich übrigens von «han(o)» ab, einem althochdeutschen Wort, das wohl ursprünglich die Bedeutung von *singen* oder *Sänger* hat und mit dem französischen *Chanson* verwandt ist.

**Wenn mehr als 5 Kommas gesetzt werden, 1 Punkt Abzug pro überzähliges Komma, doch gesamthaft keine Negativpunkte.**



1 Löse die Gleichungen nach  $x$  auf.

a)  $19 - (2x - 4) = 8 - 3(2x + 7)$



b)  $\frac{8x}{5} - \frac{12x - 3}{4} = 3x - 2$



2 Vereinfache die Terme so weit wie möglich.

a)  $\frac{36x}{25y} : \frac{16x^2}{5y} \cdot \frac{8x^3}{27}$



b)  $\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{8x^2 + x^2}} \cdot \frac{\sqrt{(13x)^2 - (5x)^2}}{\sqrt{2x} \cdot \sqrt{18x}}$






- 3 a) Welchen *Term* muss man von  $5a+3b$  *subtrahieren*, damit man  $-5a+9b$  erhält?  
Vereinfache den gesuchten Term so weit wie möglich.



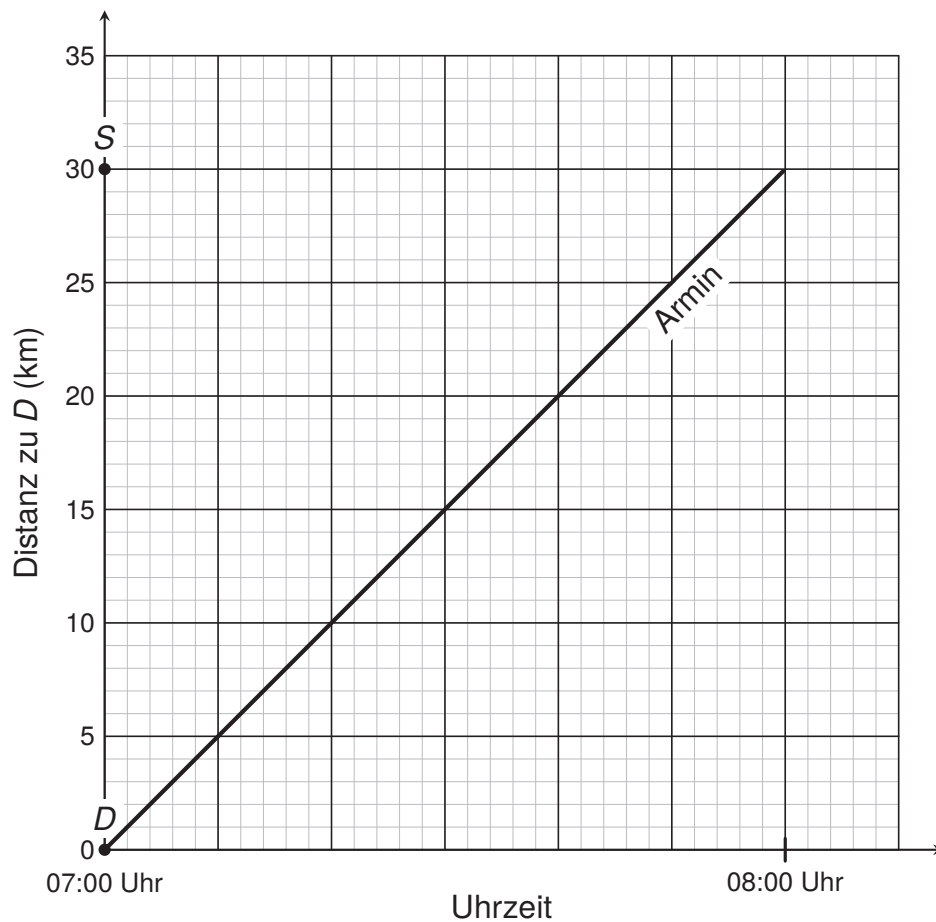
- b) Welchen *Term* muss man durch  $\frac{5c}{6a}$  *dividieren*, damit man  $\frac{3}{10c}$  erhält?  
Vereinfache den gesuchten Term so weit wie möglich.



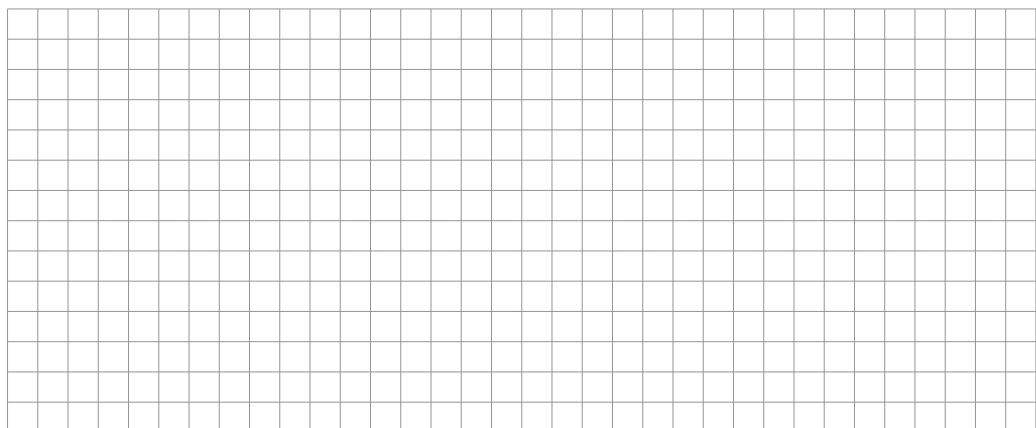




- 5 Armin fährt mit seinem Traktor vom Dorf  $D$  in die Stadt  $S$ . In der folgenden Grafik ist seine Traktorfahrt dargestellt.



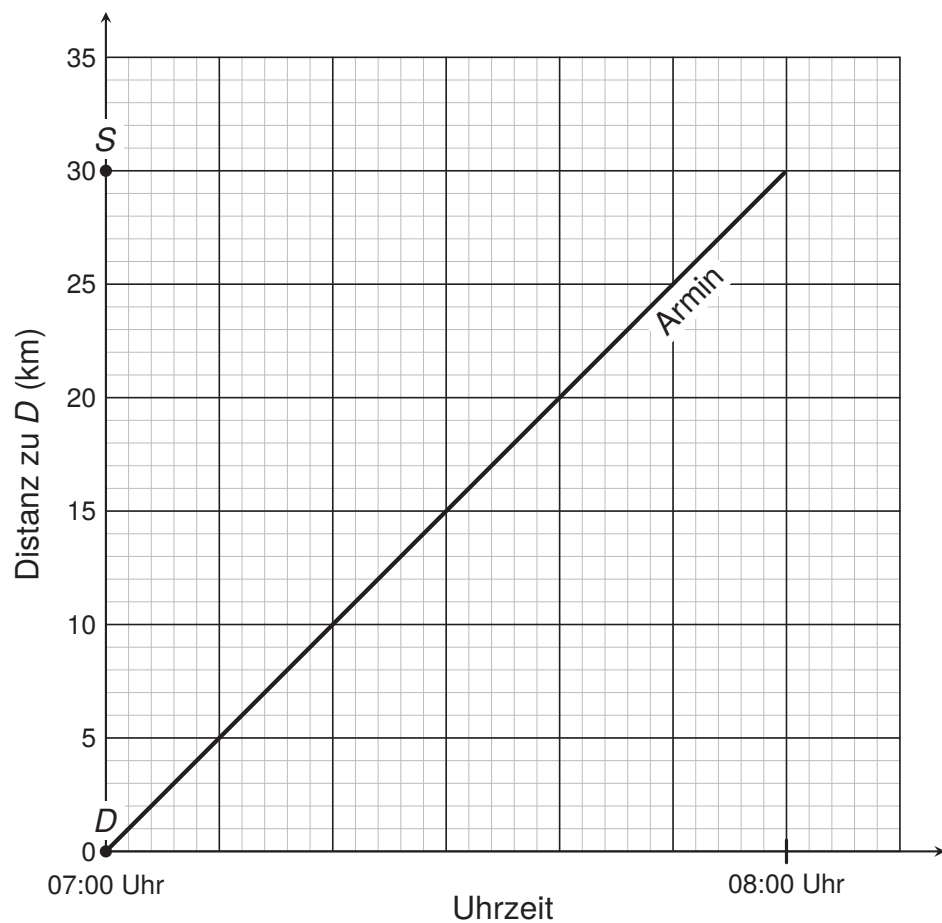
- a) Mona fährt mit dem Auto ebenfalls vom Dorf  $D$  in die Stadt  $S$ . Sie startet um 7:20 Uhr, fährt mit konstanter Geschwindigkeit und legt pro Stunde 60 km zurück.
- a1) Zeichne Monas Autofahrt in der Grafik ein.
- a2) Mona überholt Armin auf ihrer Fahrt. Wie viele Kilometer hat Mona bis zu diesem Zeitpunkt zurückgelegt? Lies das Ergebnis aus der Grafik ab.



b) Claudio startet mit dem Velo in der Stadt  $S$  in Richtung  $D$ :

- Er fährt mit konstanter Geschwindigkeit und legt pro Stunde 30 km zurück.
- Nach einer kurzen Fahrt macht er eine Pause in einem Café.
- Nachdem Claudio dort schon 30 min gegessen hat, fährt Armin auf seinem Traktor am Café vorbei. Zu diesem Zeitpunkt hat Armin auf seinem Traktor schon 25 km zurückgelegt.

Zeichne Folgendes in der Grafik ein: Claudios Fahrt und seine Pause im Café bis zu dem Zeitpunkt, an dem Armin am Café vorbeifährt.



- 6 In einer Firma sind 40 % der Angestellten Männer und 60 % Frauen.  
 $\frac{2}{3}$  der Männer und 75 % der Frauen arbeiten auch von zu Hause aus.  
32 Männer arbeiten nur in der Firma.  
Berechne, wie viele Frauen nur in der Firma arbeiten.



- 7 Ein Oktaeder hat 8 gleiche Flächen. Ein Tetraeder hat 4 gleiche Flächen. Mit einem Oktaeder (beschriftet mit den Zahlen 1 bis 8) und einem Tetraeder (beschriftet mit den Zahlen 1 bis 4) wird gleichzeitig gewürfelt.

Die Abbildung stellt ein mögliches Ergebnis dar. Der Oktaeder (links) zeigt eine 2 und der Tetraeder (rechts) zeigt eine 1.



- a) Berechne, mit welcher Wahrscheinlichkeit zwei gleiche Zahlen geworfen werden.



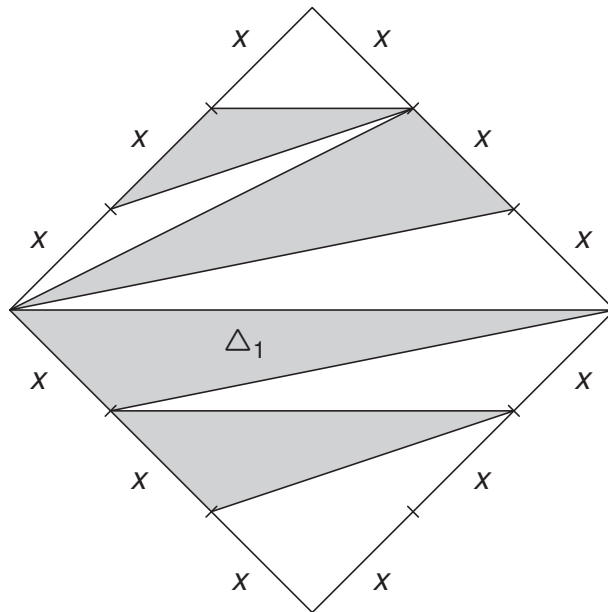
- b) Anna macht ein Experiment. Sie würfelt mit einem Oktaeder und einem Tetraeder gleichzeitig und addiert die beiden gewürfelten Zahlen. Dies wiederholt sie viele Male. Dabei zählt sie 135-mal die Summe 11 oder 12.

Hat Anna eher 720, 1050, 1450 oder 2150 Mal gewürfelt? Entscheide mit Hilfe einer Rechnung.

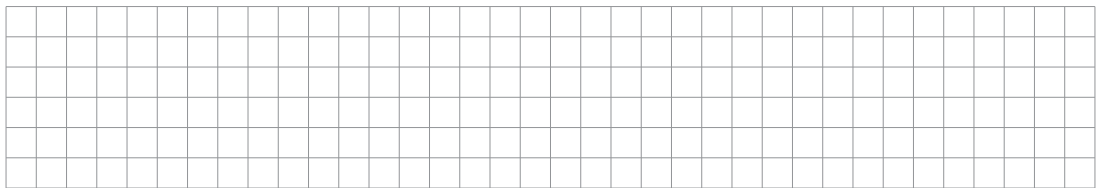




8 Gegeben ist ein Quadrat mit der Seitenlänge  $3x$  (siehe Abbildung).



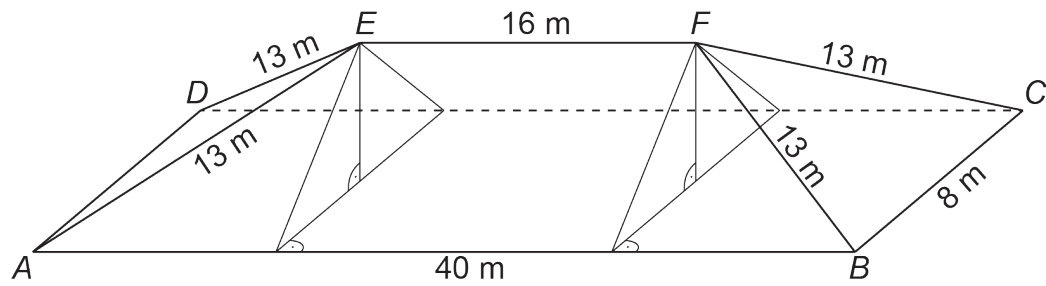
a) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks  $\Delta_1$ .



b) Berechne, welcher Bruchteil des Quadrates *grau* eingefärbt ist.



- 9 Ein Dachstock hat die in der Abbildung angegebenen Masse.  $ABCD$  ist ein Rechteck.



- a) Berechne den Flächeninhalt des Trapezes  $ABFE$ .



- b) Berechne das Volumen des Dachstockes.



10 Die Gerade  $g$  sowie die Punkte  $P$ ,  $Q$  und  $R$  sind unten vorgegeben.

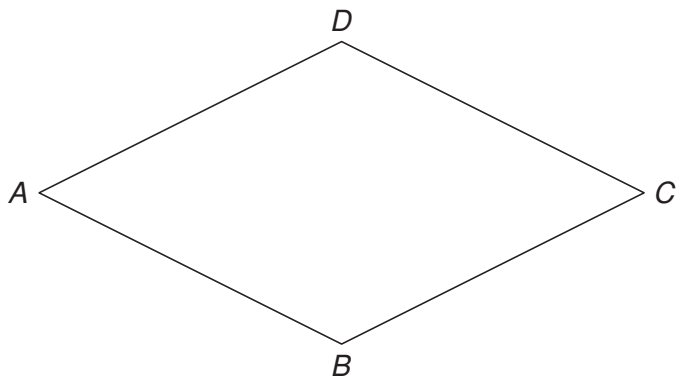
Konstruiere einen Rhombus, der Folgendes erfüllt:

- $P$  liegt auf der Seite  $AB$ .
- $Q$  liegt auf der Diagonalen  $BD$ .
- $R$  liegt auf der Seite  $AD$ .
- Die Diagonale  $AC$  liegt auf  $g$ .

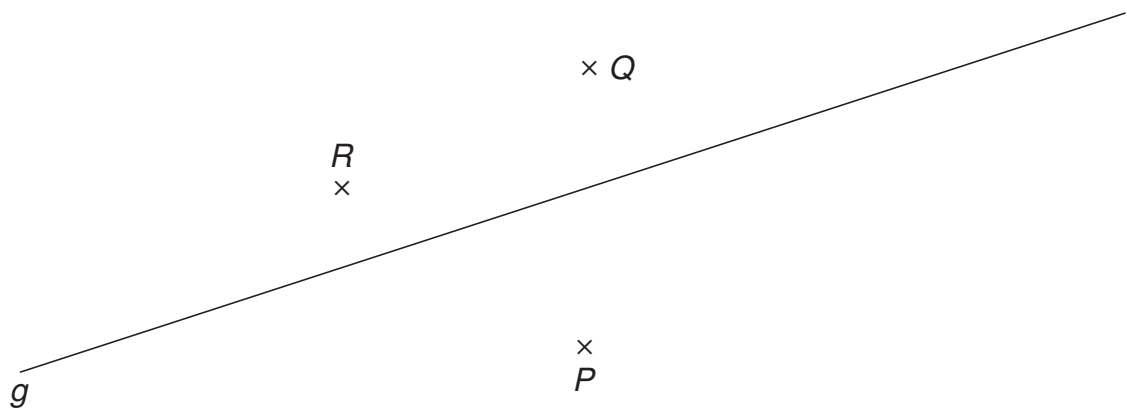
Zur Hilfe kannst du die Skizze ergänzen.

Deine Konstruktionsschritte müssen ersichtlich sein.

### Skizze

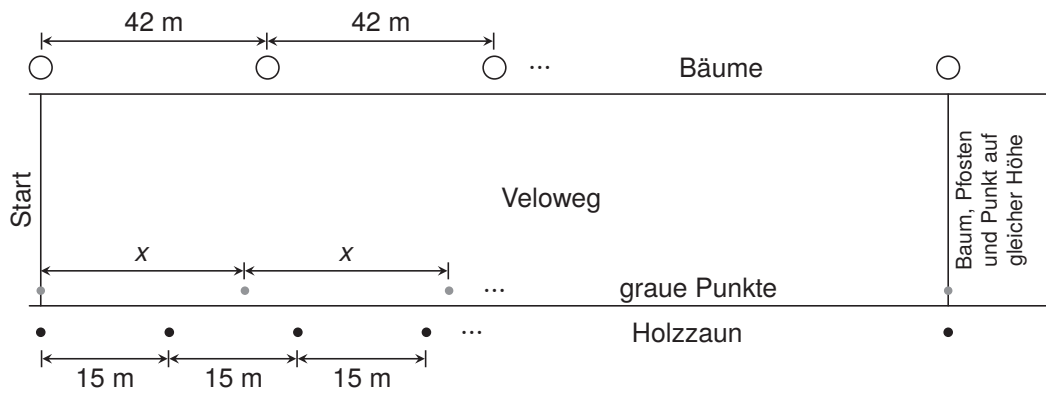


### Konstruktion





- b) Tim zeichnet beim Start mit Kreide einen grauen Punkt auf den Veloweg. Er geht nun entlang des Weges und zeichnet jeweils in gleichen Abständen von  $x$  Metern einen grauen Punkt auf den Veloweg. Nach 630 m macht er zum ersten Mal einen grauen Punkt, auf dessen Höhe sich ebenfalls ein Baum und ein Zaunpfosten befinden. Berechne den kürzest möglichen Abstand  $x$ .



A large grid provided for the student to show their work and solve for the value of  $x$ .

# Zentrale Aufnahmeprüfung 2022 für die Kurzgymnasien des Kantons Zürich

## Mathematik

## Lösungen

### Punkteverteilung:

Nr.:	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	6	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10	11a	11b	Total	
Alg:	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2							2	1	27
Gm:															1	2	2	2	2				9
P <sub>max</sub> :	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	36

Insgesamt: 36 Punkte

**Aufgabe 1a**

$x = -9$

**2 P.**

---

*Lösungsweg:*

$$19 - (2x - 4) = 8 - 3(2x + 7)$$

$$19 - 2x + 4 = 8 - 6x - 21$$

$$23 - 2x = -13 - 6x$$

$$4x = -36$$

$$x = -9$$

---

**Aufgabe 1b**

$x = \frac{5}{8} = 0.625$

**2 P.**

---

*Lösungsweg:*

$$\frac{8x}{5} - \frac{12x - 3}{4} = 3x - 2 \quad | \cdot 20$$

$$32x - 60x + 15 = 60x - 40$$

$$15 - 28x = 60x - 40$$

$$88x = 55$$

$$x = \frac{5}{8} = 0.625$$

---

**Aufgabe 2a**

$$\frac{2x^2}{15} = 0,1\bar{3}x^2$$

**2 P.***Lösungsweg:*

$$\frac{36x}{25y} : \frac{16x^2}{5y} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{36x}{25y} \cdot \frac{5y}{16x^2} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{x}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{2x}{3} = \frac{2x^2}{15}$$

oder

$$\frac{36x}{25y} : \frac{16x^2}{5y} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{36x}{25y} \cdot \frac{5y}{16x^2} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{4x} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{9}{20x} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{1}{5} \cdot \frac{2x^2}{3} = \frac{2x^2}{15}$$

oder

$$\frac{36x}{25y} : \frac{16x^2}{5y} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{36x}{25y} \cdot \frac{5y}{16x^2} \cdot \frac{8x^3}{27} = \frac{1440x^4y}{10800x^2y} = \frac{2x^2}{15}$$

**Aufgabe 2b**

$$\frac{8}{3x}$$

**2 P.***Lösungsweg:*

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{8x^2 + x^2}} \cdot \frac{\sqrt{(13x)^2 - (5x)^2}}{\sqrt{2x} \cdot \sqrt{18x}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{9x^2}} \cdot \frac{\sqrt{144x^2}}{\sqrt{36x^2}} = \frac{4}{3x} \cdot \frac{12x}{6x} = \frac{8}{3x}$$

oder

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{8x^2 + x^2}} \cdot \frac{\sqrt{(13x)^2 - (5x)^2}}{\sqrt{2x} \cdot \sqrt{18x}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{9x^2}} \cdot \frac{\sqrt{144x^2}}{\sqrt{36x^2}} = \sqrt{\frac{2304x^2}{324x^4}} = \sqrt{\frac{64}{9x^2}} = \frac{8}{3x}$$



**Aufgabe 3a**

$$10a - 6b = 2(5a - 3b)$$

**1 P.***Lösung:*

$$(5a + 3b) - (-5a + 9b) = 5a + 3b + 5a - 9b = 10a - 6b$$

oder

$$(5a + 3b) - T = (-5a + 9b)$$

$$T = (5a + 3b) - (-5a + 9b)$$

$$T = 5a + 3b + 5a - 9b$$

$$T = 10a - 6b = 2(5a - 3b)$$

**Aufgabe 3b**

$$\frac{1}{4a}$$

**2 P.***Lösung:*

$$\frac{3}{10c} \cdot \frac{5c}{6a} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2a} = \frac{1}{4a}$$

oder

$$T: \frac{5c}{6a} = \frac{3}{10c}$$

$$T = \frac{3}{10c} \cdot \frac{5c}{6a}$$

$$T = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2a}$$

$$T = \frac{1}{4a}$$

**Aufgabe 4a**

$$2x + 4(25 - x) = 68$$

**1 P.**

---

*Mögliche Lösung:*

x: Anzahl Tische für zwei Personen

$$2x + 4(25 - x) = 68$$

---

**Aufgabe 4b**

$$2(x - 8000) = \frac{2x}{3} + 8000$$

**1 P.**

---

*Mögliche Lösung:*

x: Simons Anzahl Punkte zu Beginn

$$2(x - 8000) = \frac{2x}{3} + 8000$$

---

**Aufgabe 4c**

$$5x + 4 = 8(x - 4)$$

**1 P.**

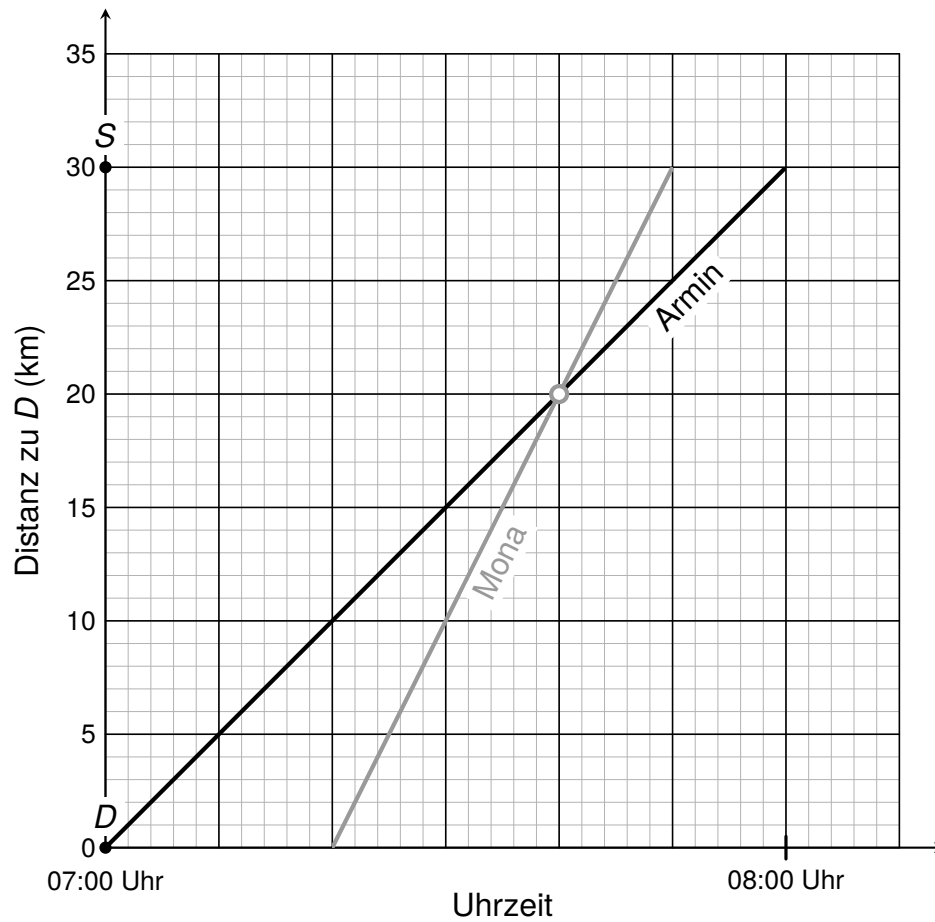
---

*Mögliche Lösung:*

x: heutiges Alter von Elia

$$5x + 4 = 8(x - 4)$$

---

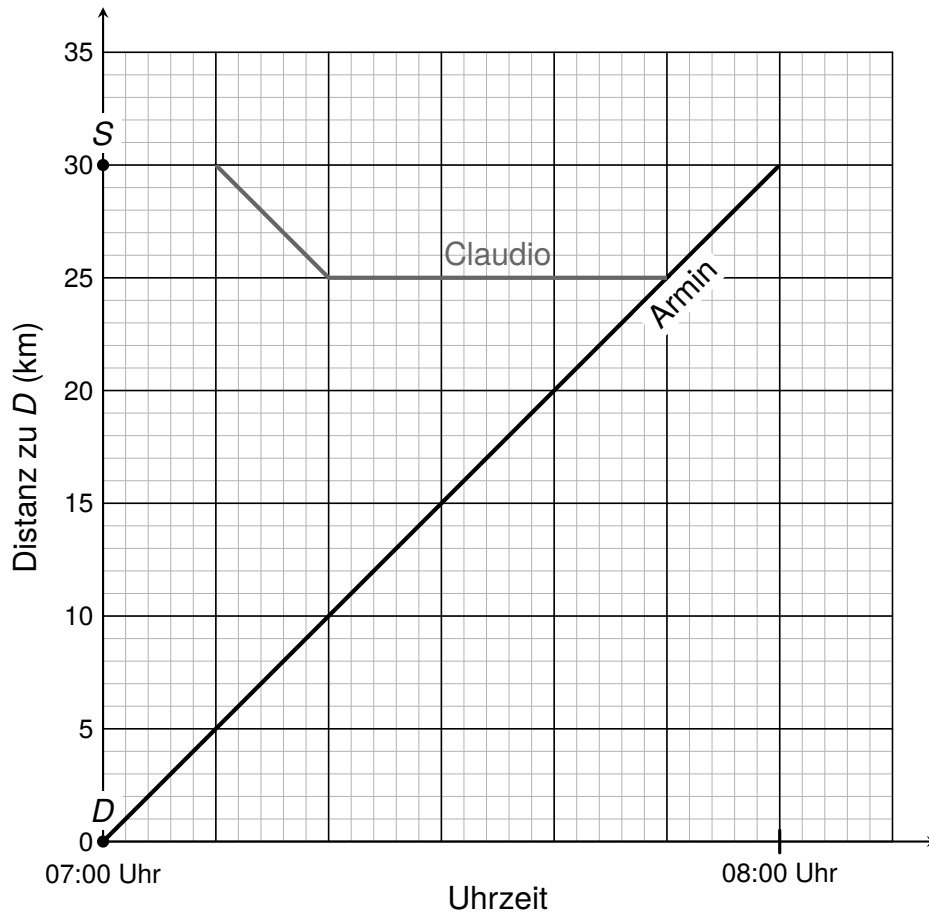
**Aufgabe 5a****a1 Graph s. Abbildung****2 P.****a2 20 km***Lösung:***a1****a2** zurückgelegte Strecke: 20 km

## Aufgabe 5b

## Graph s. Abbildung

2 P.

Lösung:



**Aufgabe 6****36****2 P.**

---

*Lösung:*

$$\frac{1}{3} \triangleq 32 \quad \text{Anteil der Männer, die nur in der Firma arbeiten.}$$

$$\frac{3}{3} \triangleq 96 \quad \text{Anzahl männliche Angestellte in der Firma.}$$

$$40\% \triangleq 96$$

$$100\% \triangleq 240 \quad \text{Anzahl Angestellte insgesamt in der Firma.}$$

$$60\% \triangleq 144 \quad \text{Anzahl weibliche Angestellte in der Firma.}$$

$$25\% \text{ von } 144 \triangleq 36 \quad \text{Anzahl Frauen, die nur in der Firma arbeiten.}$$

oder

x: Gesamtanzahl Angestellte in der Firma

$$0.4 \cdot \frac{1}{3} \cdot x = 32$$

$$\frac{2}{15} x = 32$$

$$x = 240$$

$$0.6 \cdot 0.25 \cdot 240 = 36$$

**→ 36 Frauen arbeiten nur in der Firma**

---

**Aufgabe 7a**

$$\frac{1}{8} = 12.5\%$$

**2 P.***Lösung:*

		Oktaederwürfel							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Tetraederwürfel	1	X							
	2		X						
	3			X					
	4				X				

$$P(2 \text{ gleiche Zahlen}) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8} = 12.5\%$$

oder

$$P(2 \text{ gleiche Zahlen}) = p(11) + p(22) + p(33) + p(44)$$

$$= \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8}$$

$$= 4 \cdot \frac{1}{32} = \frac{1}{8} = 12.5\%$$

**Aufgabe 7b****1450****2 P.***Lösung:**Lösungsweg 1 (mit einer Tabelle):*

		Oktaederwürfel							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Tetraederwürfel	1								
	2								
	3								<b>X</b>
	4							<b>X</b>	<b>X</b>

$$P(\text{Augensumme 11 oder 12}) = \frac{3}{32} = 9.375\%$$

$$\frac{3}{32} \triangleq 135 \text{ Würfeln}$$

$$\frac{32}{32} \triangleq 1440 \text{ Würfeln}$$

→ Es wurde am ehesten 1450-mal gewürfelt.

oder

*Lösungsweg 2 (Rückwärtsrechnen oder Probieren):*

$$P(\text{Augensumme 11 oder 12}) = \frac{3}{32} = 9.375\%$$

Anzahl Würfe	Anzahl 11er und 12er
720	$\frac{3}{32} \cdot 720 = 67.5$
1050	$\frac{3}{32} \cdot 1050 \approx 98.4$
<b>1450</b>	$\frac{3}{32} \cdot 1450 \approx \mathbf{135.9}$
2150	$\frac{3}{32} \cdot 2150 \approx 201.6$

→ Es wurde am ehesten 1450-mal gewürfelt.

oder

*Lösungsweg 3 (mit einer Gleichung):*

$$\frac{3}{32}x = 135$$

$$3x = 4320$$

$$x = 1440$$

→ Es wurde am ehesten 1450-mal gewürfelt.

oder

*Lösungsweg 4 (Bestimmung der relativen Häufigkeiten und Vergleich mit  $\frac{3}{32}$ )*

$$\frac{135}{720} \approx 0.19$$

$$\frac{135}{1050} \approx 0.13$$

$$\frac{135}{1450} \approx 0.09 \approx \frac{3}{32}$$

$$\frac{135}{2150} \approx 0.06$$

→ Es wurde am ehesten 1450-mal gewürfelt.

---



**Aufgabe 8a**

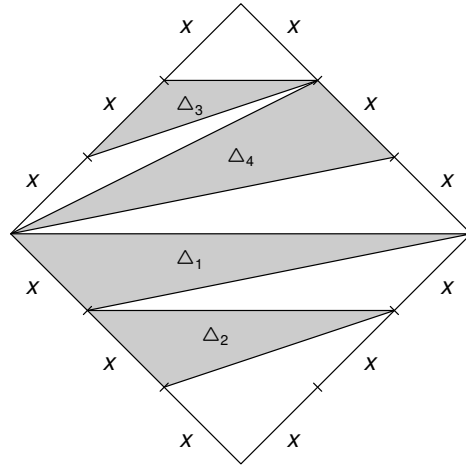
$$\frac{3x^2}{2}$$

**1 P.***Lösung:*

$$A_{\Delta 1} = \frac{x \cdot 3x}{2} = \frac{3x^2}{2}$$

oder

$$\begin{aligned}
 A_{\Delta 1} &= \frac{1}{2} A_{\text{Quadrat}} - A_{\text{rechw}_\Delta} \\
 &= \frac{1}{2} \cdot (3x)^2 - \frac{1}{2} \cdot 3x \cdot 2x \\
 &= \frac{9x^2}{2} - \frac{6x^2}{2} \\
 &= \frac{3x^2}{2}
 \end{aligned}$$



**Aufgabe 8b**

$$\frac{1}{2} = 50\%$$

**2 P.***Lösung:*

$$A_{\Delta 1} = \frac{x \cdot 3x}{2} = \frac{3x^2}{2}$$

$$A_{\Delta 2} = \frac{x \cdot 2x}{2} = x^2$$

$$A_{\Delta 3} = \frac{x \cdot x}{2} = \frac{x^2}{2}$$

$$A_{\Delta 4} = \frac{x \cdot 3x}{2} = \frac{3x^2}{2}$$

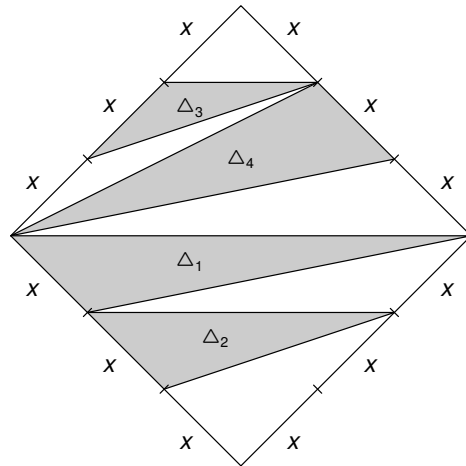
$$A_{\text{grau}} = A_{\Delta 1} + A_{\Delta 2} + A_{\Delta 3} + A_{\Delta 4}$$

$$= \frac{3x^2}{2} + x^2 + \frac{x^2}{2} + \frac{3x^2}{2}$$

$$= \frac{9x^2}{2} = 4.5x^2$$

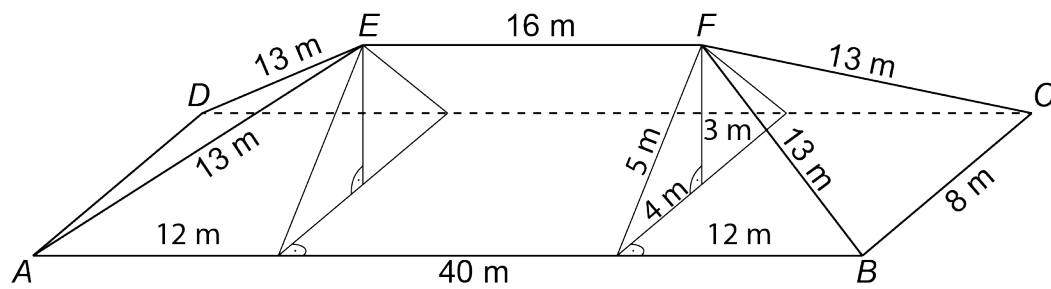
$$A_{\text{Quadrat}} = (3x)^2 = 9x^2$$

$$\frac{A_{\text{grau}}}{A_{\text{Quadrat}}} = \frac{4.5x^2}{9x^2} = \frac{1}{2} = 50\%$$



**Aufgabe 9a****140 m<sup>2</sup>****2 P.**

Lösung:



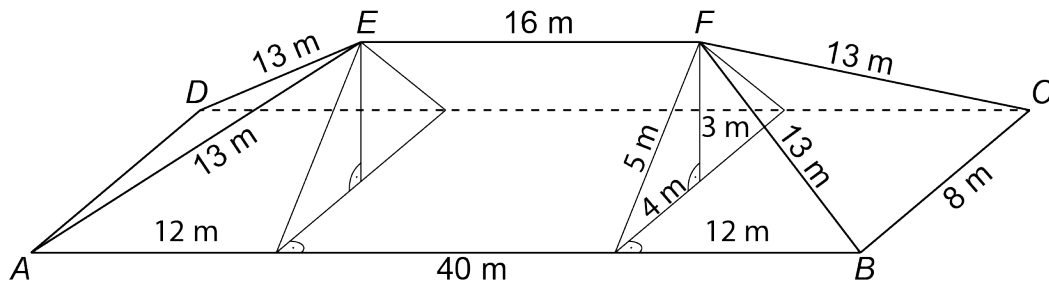
$$\frac{40 - 16}{2} = 12 \text{ m}$$

$$h_{\text{Trapez}} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5 \text{ m}$$

$$A_{\text{Trapez}} = \frac{16 + 40}{2} \cdot 5 = 140 \text{ m}^2$$

**Aufgabe 9b****384 m<sup>3</sup>****2 P.**

Lösung:



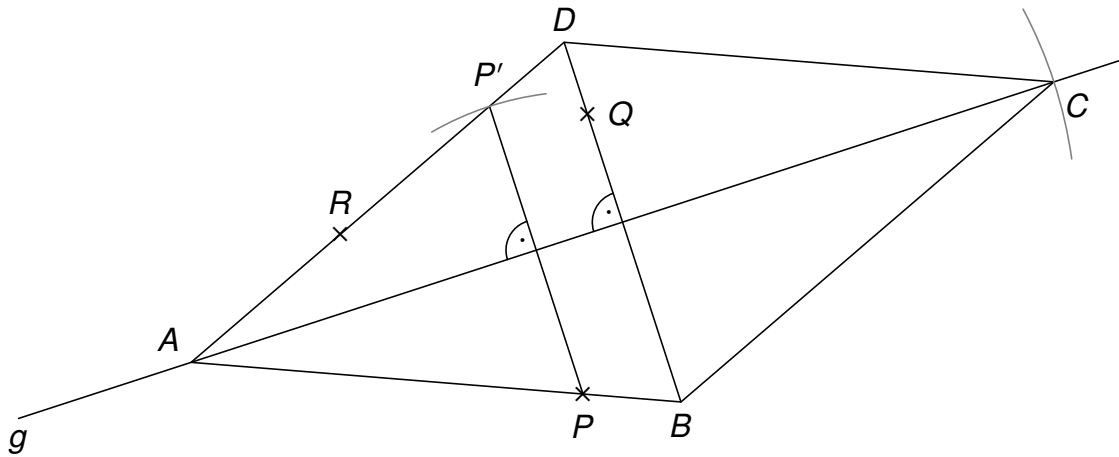
$$h_{Dach} = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3 \text{ m}$$

$$V_{Dach} = V_{Prisma} + 2 \cdot V_{Pyramide}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 3 \cdot 16 + 2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 12 \cdot 8 \cdot 3$$

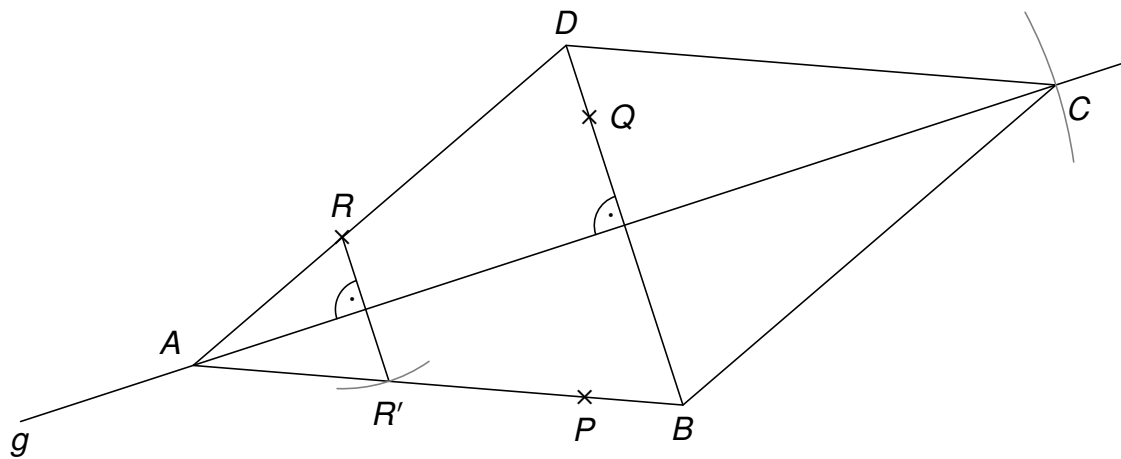
$$= 192 + 2 \cdot 96$$

$$= 384 \text{ m}^3$$

**Aufgabe 10****s. Abbildung****2 P.***Lösung:**Variante 1:**Konstruktionsbericht:*

1.  $P$  an  $g$  spiegeln  $\rightarrow P'$
2.  $g(P'R) \cap g = \{A\}$
3. Senkrechte  $s$  auf  $g$  durch  $Q$
4.  $s \cap g(P'R) = \{D\}$
5.  $s \cap g(PA) = \{B\}$
6.  $A$  an  $s$  spiegeln  $\rightarrow C$

Variante 2:



Konstruktionsbericht:

1.  $R$  an  $g$  spiegeln  $\rightarrow R'$
2.  $g(PR') \cap g = \{A\}$
3. Senkrechte  $s$  auf  $g$  durch  $Q$
4.  $s \cap g(PR') = \{B\}$
5.  $s \cap g(RA) = \{D\}$
6.  $A$  an  $s$  spiegeln  $\rightarrow C$

**Aufgabe 11a****1050 m****2 P.**

---

*Lösung:*

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$\text{kgV}(15, 42) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210$$

$$5 \cdot 210 = 1050 \text{ m}$$

---

**Aufgabe 11b****9 m****1 P.**

---

*Lösung:*

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$630 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$$

$x$  muss den Primfaktor 3 zweimal enthalten, d. h.  $x$  muss ein Vielfaches von 9 sein. Da das kleinste  $x$  gesucht ist, ist 9 m die gesuchte Distanz.

---