|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschlussarbeit 2022** | **Mathematik** | **Material für Prüflinge** |
| **Realschule** | **Deckblatt** | **Nachschreibtermin** |

**Dezentrale Abschlussarbeit 2022 Mathematik**

**der** *[hier Namen der Schule einfügen]*

**in** *[hier Standort der Schule einfügen]*

|  |  |
| --- | --- |
| **Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Klasse:** \_\_\_\_\_\_ |
| **Datum:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauptteil 1 | Hauptteil 2 | Wahlteil | Summe |
| Erreichte  Punktzahl |  |  |  |  |
| Mögliche  Punktzahl | 28 | 36 | 20 | 84 |

### Gesamtergebnis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Erreichte Punktzahl | Mögliche Punktzahl | **Note** | ………………………………....…..……..  Datum, Unterschrift (1. Korrektor/-in) |
|  | 84 |  | ……………………………………....…....  Datum, Unterschrift (2. Korrektor/-in) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notenziffer** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ab … Punkte | 72,5 | 61 | 49,5 | 38 | 17 | 0 |

#### Hinweis:

Die Quelle aller Grafiken/Bilder in dieser Abschlussarbeit ist:  
MK Niedersachsen

*Alle Grafiken die für die Aufgaben relevant sind, wurden noch einmal als separate Datei mit beigefügt.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschlussarbeit 2022** | **Mathematik** | **Material für Prüflinge** |
| **Realschule** | **Hauptteil 1  (ohne Hilfsmittel)** | **Haupttermin** |

**Wichtiger Hinweis:**   
Bearbeite alle Aufgaben auf den Aufgabenblättern.

#### Aufgabe 1

Ergänze die fehlenden Zahlen in den Lücken.

a) 8 · \_...\_ = 96

b) 0,43 + 0,8 = \_...\_

c) 15 + (\_...\_ – 4) = 17

d) 3 : = \_...\_

#### Aufgabe 2

Berechne.

a) 5,3 dm + 48 cm = \_...\_ cm

b) 1,5 h + \_...\_ min = 3 h 5 min

#### Aufgabe 3

Kreuze die richtige Größe für das Volumen einer Tasse an.

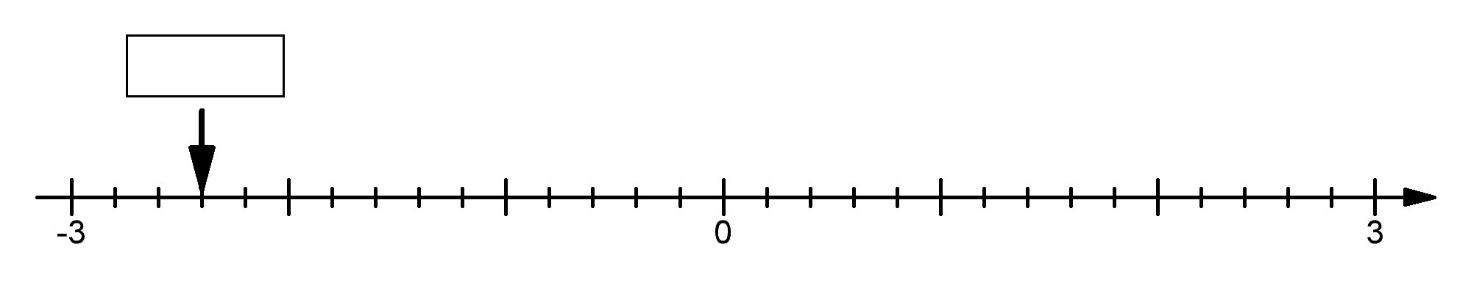
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 32 mm3 | 3,2 cm3 | 0,32 dm3 |
| \_...\_ | \_...\_ | \_...\_ |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1a | 1b | 1c | 1d | 2a | 2b | 3 |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |  |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

#### Aufgabe 4

Der Pfeil zeigt auf eine Zahl.



\_...\_

a) Notiere die Zahl über dem Pfeil.

b) Zeichne einen zweiten Pfeil ein, der auf die Zahl zeigt.

#### Aufgabe 5

a) Berechne den Wert des Terms 4x + 9 – 7x für x = 3.

\_...\_

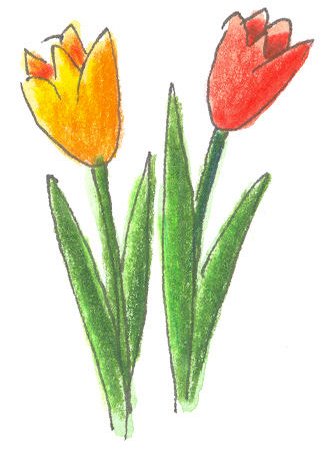
b) Lena hat begonnen, die Gleichung zu lösen.  
Führe den Rechenweg zu Ende.

– 12x + 7 = 19 + 3x – 27 | – 3x

– 15x + 7 = 19 – 27 | \_...\_

– 15x + 7 = \_...\_

Miriam kauft 7 Tulpen und eine Vase. Die Vase kostet 9,80 €.



Insgesamt bezahlt Miriam 18,20 €.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4a | 4b | 5a | 5b | 5c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 |

c) Stelle eine Gleichung auf,   
mit der du den Preis für eine   
Tulpe berechnen kannst.  
(Hinweis: Du musst die  
Gleichung nicht lösen.)  
\_...\_

#### Aufgabe 6

Die Klasse 10a macht einen Ausflug mit dem Bus.

Die Kosten für den Bus betragen insgesamt 360 €.

a) Ermittle die Kosten pro Person, wenn 20 Personen mitfahren.  
Wenn 20 Personen mitfahren, dann betragen die Kosten pro Person \_...\_ €.

b) Ergänze die folgende Wertetabelle.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anzahl der Personen | 1 | 4 | \_...\_ | 12 | 24 |
| Kosten pro Person in € | 360 | \_...\_ | 60 | 30 | 15 |

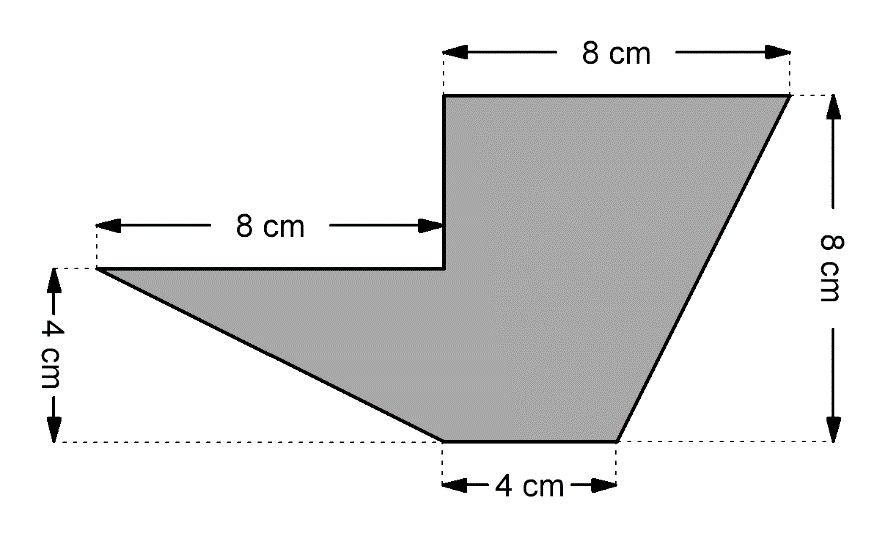
c) Begründe, dass die Zuordnung „Anzahl der Personen → Kosten pro Person“ antiproportional ist.  
\_...\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 6a | 6b | 6c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 1 | 2 | 1 |

#### Aufgabe 7

Der Flächeninhalt der abgebildeten Figur soll berechnet werden.

a) Zeichne in die Grafik ein, wie du die Figur zerlegen oder ergänzen kannst.

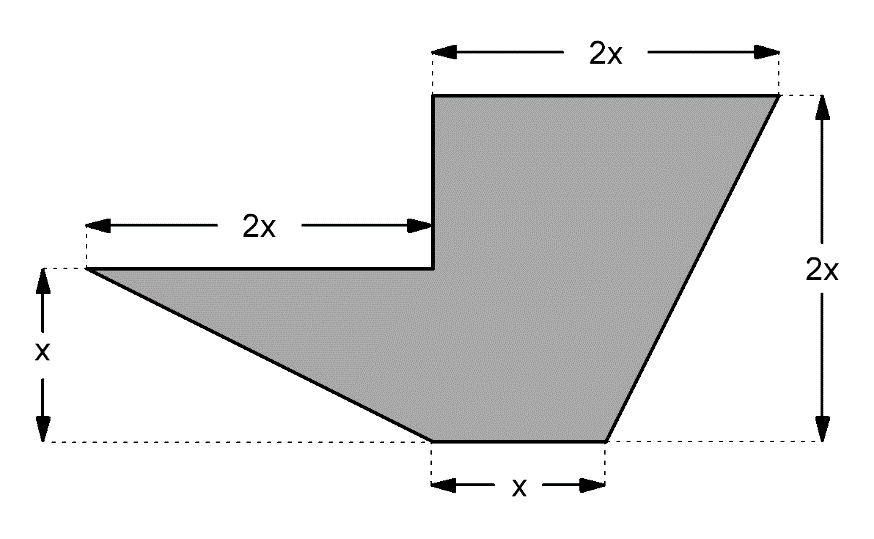


(Skizze nicht maßstäblich)

b) Berechne den Flächeninhalt der Figur.

A = \_...\_ cm²

c) Gib eine allgemeine Formel zur Berechnung des Flächeninhaltes der Figur in Abhängigkeit von x an.



A = \_...\_

(Skizze nicht maßstäblich)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 7a | 7b | 7c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 1 | 2 | 1 |

#### Aufgabe 8

Max hat begonnen, ein Dreieck an der Geraden g zu spiegeln.

a) Vervollständige die Spiegelung.

C

A

B

g

B‘

A‘

Die abgebildete Figur ist achsensymmetrisch.

b) Zeichne in die Figur alle Symmetrieachsen ein.

Lisa hat in die abgebildete Spielkarte eine Gerade eingezeichnet.

c) Begründe, dass diese Gerade keine Symmetrieachse der Spielkarte ist.  
\_...\_



**J**

**J**

**J**

**J**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 8a | 8b | 8c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 2 | 2 | 1 |