

- ① Faktorisiere die Terme, so dass du den bestmöglichen Faktor ausklammerst

$$1) \quad 18x + 27y =$$

$$2) \quad 72x^2 - 24x^2y^2 - 8x^2y =$$

$$3) -45a^2b^3 - 15a^2b - 30a^2b^2 =$$

- ② Löse die binomischen Formeln auf.

$$1) (x - 6) \cdot (x + 6) =$$

$$3) (x + 7)^2 =$$

$$2) \quad (x + 4)^2 =$$

$$4) \quad (x - 1)^2 =$$

- ③ Fülle die Wertetabelle für  $y = 3x - 4$  aus.

|   |    |    |    |    |   |   |   |   |
|---|----|----|----|----|---|---|---|---|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y |    |    |    |    |   |   |   |   |

- ④ Fülle die Wertetabelle für  $y = (x - 1)^2$  aus.

|   |    |    |    |    |   |   |   |   |
|---|----|----|----|----|---|---|---|---|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y |    |    |    |    |   |   |   |   |

- ⑤ Beschreibe ohne zu rechnen/zeichnen in wenigen Worten den Graphen (*Verschiebung, Scheitelpunkt, Anzahl der Nullstellen, Öffnung*) zu der Funktionsgleichung:

$$y = (x - 3)^2 + 1$$

⑥ Löse **schriftlich** die zwei Gleichungssysteme jeweils mit einem Verfahren deiner Wahl.

1) I:  $y = 2x - 9$

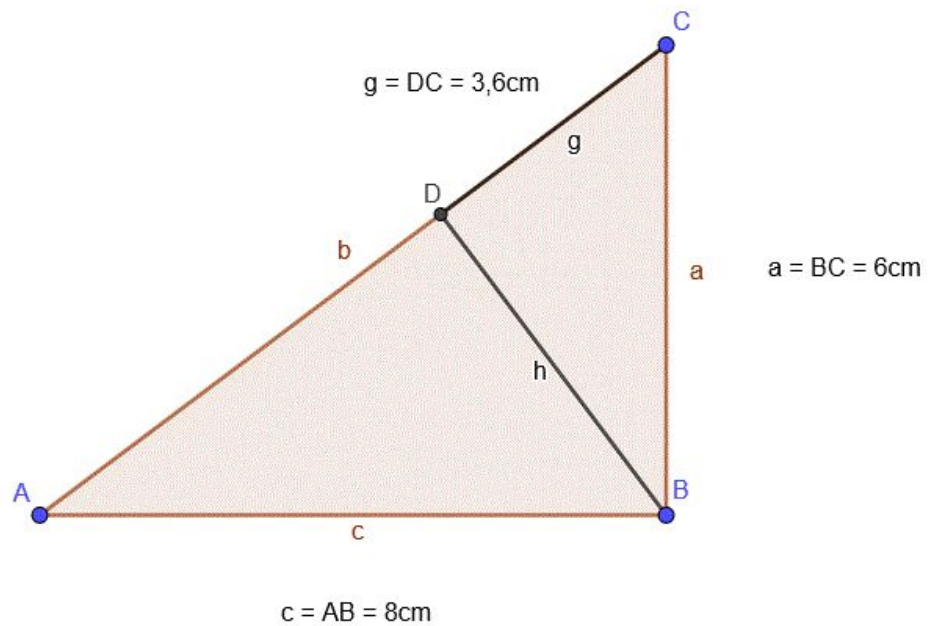
2) I:  $y + 8 = 4x$

II:  $y = -x + 3$

II:  $12 = -8x + y$

Grid area for solving the systems of equations.

- ⑦ Bestimme im rechtwinkligen Dreieck ABC mit  $\beta = 90^\circ$  die Seiten  $b = AC$  und  $h = BD$ .



Grid area for calculations.

**Nachprüfung Klasse 9R**

Prüfling: \_\_\_\_\_

Prüfer: \_\_\_\_\_

Bewertung:

**Bitte vor Start der Prüfung folgendes gründlich durchlesen:****Hinweise zur Bearbeitung:**

- Bearbeitungszeit: 90min
- Abzugeben bei Lehrkraft: Handy, Smartwatch,
- Erlaubte Hilfsmittel: Geodreieck, Zirkel, Formelsammlung

**Hinweise zur Bewertung:**

Um eine volle Punktzahl pro Aufgabe erhalten zu können, musst du folgendes beachten:

- Jede Rechnung ist anzugeben
- Aus deinen Rechnungen muss klar hervorgehen, was du berechnest.
- Zu jeder Sachaufgabe ist ein Antwortsatz anzugeben.
- Achte auf das richtige Runden und die korrekte Angaben von Nachkommastellen. Bei Sachaufgaben ist oft die Angabe der Einheit erforderlich.

**⑧ Welche der Aussagen ist wahr?***Kreuze an.*

|                                                                                                     | wahr                  | falsch                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1) Der Satz des Pythagoras ist ein Flächensatz.                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2) Die Kreiszahl $\pi$ zählt zur Menge der ganzen Zahlen.                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3) Der Umfang des Kreises lässt sich ohne die Kreiszahl $\pi$ berechnen.                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4) Alle natürlichen Zahlen sind auch reelle Zahlen.                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5) Ein lineares Gleichungssystem mit zwei Gleichungen und zwei Unbekannten kann keine Lösung haben. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

⑨ Bestimme die Quadratzahlen mit Quadratwurzeln.

| Zahl     | Deine Lösung |
|----------|--------------|
| $7^2 =$  |              |
| $18^2 =$ |              |
| $21^2 =$ |              |
| $50^2 =$ |              |

| Zahl              | Deine Lösung |
|-------------------|--------------|
| $\sqrt{196} =$    |              |
| $\sqrt{625} =$    |              |
| $\sqrt{0,49} =$   |              |
| $\sqrt{0,0001} =$ |              |

⑩ Berechne folgende 4 Aufgaben im Kopf oder schriftlich.

1)  $4 - (7 \cdot 8) =$

2) 30% von 200€ =

3)  $2^3 =$

4)  $792 - 72 : 9 =$

⑪ Löse die Klammerterme auf

- 1)  $3 \cdot (6x - 9y) =$
- 2)  $x(6y - xy) =$
- 3)  $(6y - 9xa + 5xb) \cdot 7xy =$