



Schriftliche Prüfungsarbeit zur erweiterten Berufsbildungsreife und zum mittleren Schulabschluss 2018 im Fach Mathematik

**Freitag, 18. Mai 2018
Nachschreibtermin**

Arbeitszeit: 10:00 – 12:15 Uhr
Bearbeitungszeit: 135 Minuten
Anzahl der Aufgaben 7

Zugelassene Hilfsmittel:

- beiliegende Formelübersicht (eine Doppelseite)
- wissenschaftlicher Standard-Taschenrechner (nichtgrafikfähig, nichtprogrammierbar, nicht symbolisch rechnend)
- Standard-Zeichenwerkzeuge

Erweiterte Berufsbildungsreife:

40 Punkte entsprechen 100 % der Gesamtleistung.

Mittlerer Schulabschluss:

60 Punkte entsprechen 100 % der Gesamtleistung.

Aufgaben zu anspruchsvolleren Themen sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Alle richtig bearbeiteten Aufgaben werden für beide Abschlüsse angerechnet.

Bitte bearbeiten Sie alle Aufgaben im Aufgabenheft. Sollte der zur Verfügung stehende Platz nicht ausreichen, fügen Sie Ihre Ergänzungen auf einem gesonderten Blatt ein.

Alle Lösungswege müssen nachvollziehbar dokumentiert sein.

Denken Sie an Begründungen und vergessen Sie bei Textaufgaben nicht den Antwortsatz.

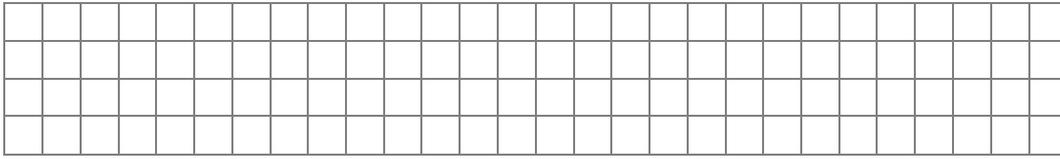
Falls Sie eine Lösung durch Probieren finden, müssen Sie Ihre Überlegungen ausreichend kommentieren.

Name, Vorname: Klasse:

Aufgabe 1: Basisaufgaben**(10 Punkte)**

- a) Bestimmen Sie $\frac{1}{4}$ von 2,80 €.

(1 P)



- b) Kreuzen Sie die wahre Aussage an.

(1 P)

$2^3 = 2 \cdot 3$

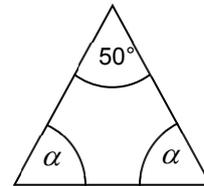
$2^3 = 3^2$

$2^4 = 2 \cdot 2^3$

- c) Geben Sie die Größe des Winkels α an.

(1 P)

$\alpha = \dots\dots\dots$



(Skizze nicht maßstabsgerecht)

- d) Kreuzen Sie den Term an, dessen Wert $\frac{6}{5}$ beträgt.

(1 P)

$\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3}$

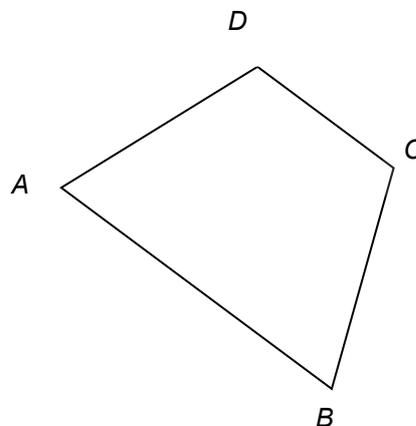
$\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

$\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$

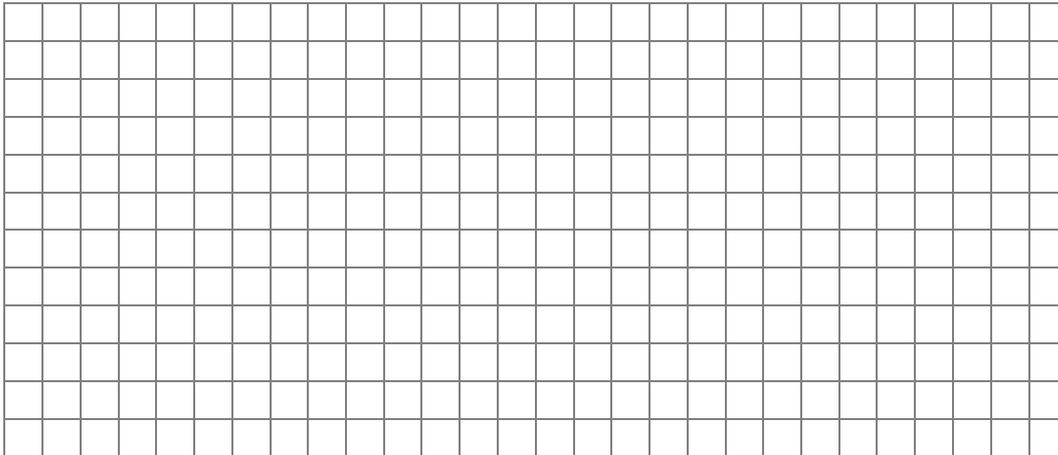
$\frac{2}{5} : \frac{1}{3}$

- e) Zeichnen Sie eine Höhe in das Trapez ein.

(1 P)



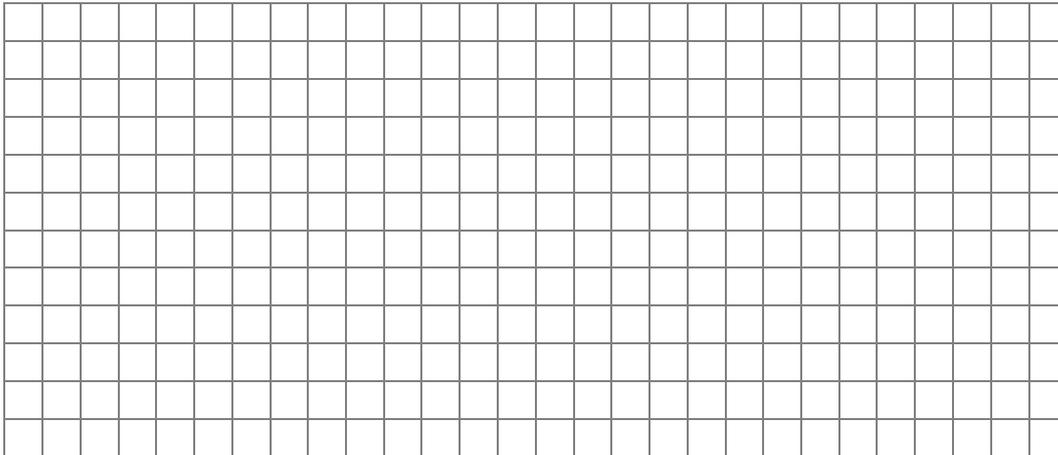
- c) Herr Neumann sagt: „Im Jahr 2022 zahlen wir dann mehr als 900 € Miete.“ (2 P)
Hat Herr Neumann Recht? Überprüfen Sie rechnerisch.



*c) Die Blockhütte B steht 50 m von der Badestelle E des Sees entfernt.

(4 P)

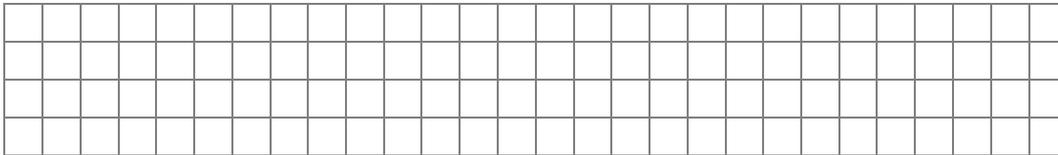
Ermitteln Sie die Länge des Weges \overline{AE} von der Haltestelle A zur Badestelle E .



- *d) Die Gerade g wird um zwei Einheiten nach rechts verschoben.
Es entsteht die Gerade h . (2 P)

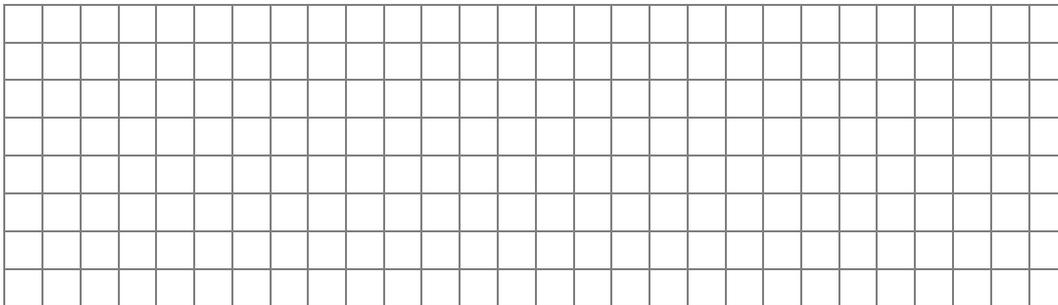
Zeichnen Sie die Gerade h in das vorgegebene Koordinatensystem ein.

Geben Sie eine Gleichung für die Gerade h an.



- *e) Eine dritte Gerade k hat die Gleichung $k(x) = -\frac{1}{3}x - 2$. (3 P)

Entscheiden Sie, ob die Gerade k die Gerade g schneidet. Begründen Sie.



Geben Sie, wenn vorhanden, die Koordinaten des Schnittpunktes an.

