

Abschlussprüfung 11  
zur Erlangung der  
Erweiterten Berufsbildungsreife

**Mathematik**

**Projekt: Aussaat**

Schulzentrum Walliser Straße – Dep. Dudweiler Straße

Werkschule 2012

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

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Allgemeine Arbeitshinweise

Bearbeitungsdauer **90 Minuten**

Bearbeiten Sie die Aufgaben auf den **Aufgabenblättern oder auf dem gestempelten Karopapier**. Zum Eintragen der Lösungen und Rechnungen ist auf den Aufgabenblättern jeweils entsprechend Platz gelassen.

Taschenrechner und Formelsammlung sind zugelassen.

Bei der Bearbeitung ist Folgendes zu beachten:

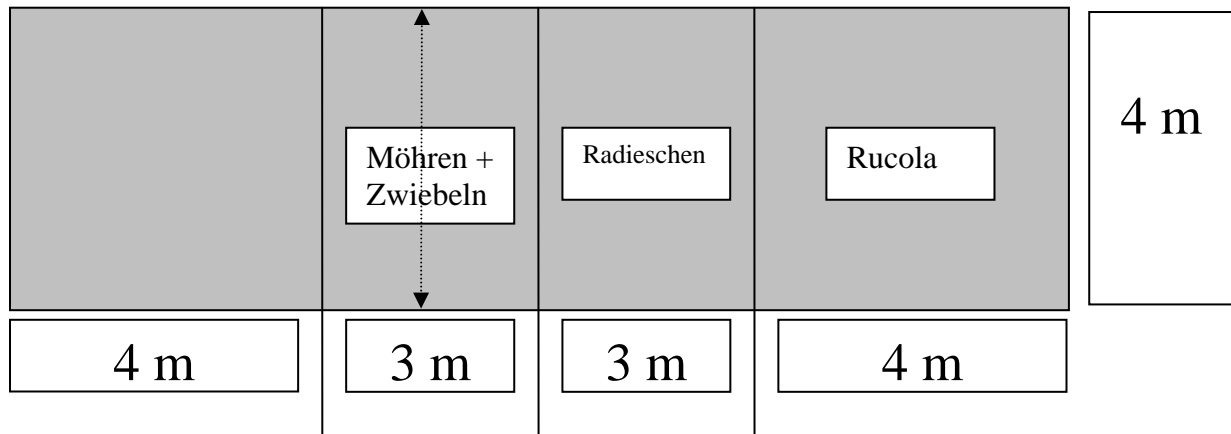
- Schreiben Sie Ihre **Lösungswege übersichtlich** auf. Wenn Sie eine Lösung durch Probieren finden, müssen Sie Ihre Überlegungen dazu aufschreiben.
- Heben Sie die **Ergebnisse hervor** (z.B. durch Unterstreichen oder in einem Antwortsatz oder als neue Zeile am Schluss der Berechnungen).
- Auf jedem Blatt muss Ihr **Name** stehen.
- Alle Seiten mit Ihren Rechnungen müssen **fortlaufend nummeriert** werden.
- Am Schluss müssen Sie alle verwendeten Blätter abgeben (auch die mit Nebenrechnungen).
- Bei einigen Aufgaben muss nicht ausführlich gerechnet werden, sondern es reichen Überschlüsse oder Begründungen ohne Rechnungen. Achten Sie beim Lesen der Aufgaben darauf.
- Ergebnisse müssen **sinnvoll** gerundet werden.

Viel Erfolg!

### Aufgabe 1: Der Pflanzplan

Im Prüfungsprojekt soll von Ihnen das rechteckige Beet neben dem Gewächshaus bearbeitet werden. Das Beet ist 14 m lang und 4 m breit, also 56 m<sup>2</sup> groß.

Laut Pflanzplan soll auf der gesamten Fläche ausgesät werden:



- a) Wie viel Prozent der Beetfläche bleiben frei? Runden Sie auf eine Stelle nach dem Komma!

\_\_\_\_\_/4

- b) Bei einem anderen Team blieben 18 m<sup>2</sup> frei. Dies waren genau 30% der Beetfläche. Welchen Flächeninhalt hat dieses Beet?

\_\_\_\_\_/4

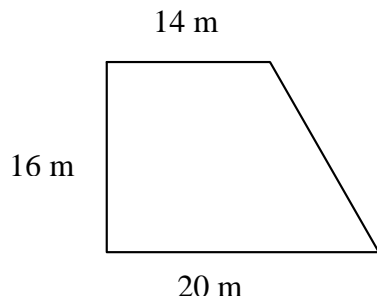
- c) Zur Aussaat von Radieschen benötigt man je m<sup>2</sup> ungefähr 8 g Saatgutmenge. Berechnen Sie die Saatgutmenge, die für das Radieschenbeet benötigt wird!

\_\_\_\_\_/3

- d) Die Aussaat der Möhren und Zwiebeln erfolgt in Reihen. Die Reihen sollen vertikal (in Pfeilrichtung) verlaufen. Der Abstand der Reihen soll 25 cm betragen. Der Abstand der ersten und der letzten Reihe zum Nachbarbeet soll ebenfalls 25 cm betragen. Berechnen Sie die Anzahl der Reihen, die Sie aussäen müssen!

\_\_\_\_\_/3

**Aufgabe 2: Pflanzungen einer anderen Schule**



- a) Bei dem Projekt einer anderen Schule hatte das Beet die abgebildete Form.  
Berechnen Sie die Fläche des Beetes.

/5

- b) An die rechte Begrenzungslinie des Beetes soll ein Zaun gezogen werden.  
Berechnen Sie seine Länge.

/5

**Aufgabe 3: Krauten**

Vor der Aussaat müssen 85% des 56 m<sup>2</sup> großen Beetes neben dem Gewächshaus gekrautet werden. In Ihrem Team sind 5 Schüler.

- a) Berechnen Sie den Flächeninhalt, der insgesamt gekrautet werden muss.  
Berechnen Sie daraus den Flächeninhalt, den jeder einzelne Schüler krauten müsste.

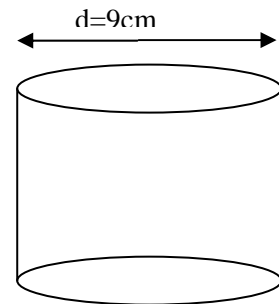
_____ /4
----------

- b) Im letzten Jahr waren 3 Schüler 10 Stunden mit dem Krauten beschäftigt. In welcher Zeit würden 5 Schüler die Arbeit erledigen?

_____ /4
----------

### Aufgabe 4: Basilikum

Sie sollen Basilikum in Töpfe aussäen. Ein Topf hat einen Durchmesser von 9 cm und ist 7 cm hoch.



a) Wie viel Blumenerde passt in einen Topf?

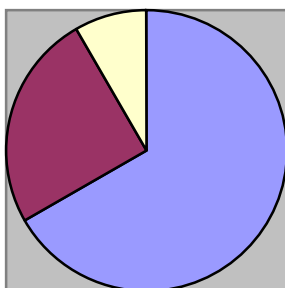
 /5

b) Wie viele 5-Liter-Packungen Blumenerde benötigen Sie, wenn insgesamt in 50 Töpfe ausgesät werden soll?

Wenn Sie bei a) keine Lösung haben, gehen Sie von einem Topfvolumen von  $450 \text{ cm}^3$  aus

 /5

In dem Diagramm sehen Sie, wie das Basilikum hinterher weiterverarbeitet werden soll.



c) Schätzen Sie, welche Prozentanteile für die Zubereitung von Pesto, als Dekoration und als Gewürz verwendet werden.

Begründen Sie jeweils Ihre Entscheidungen.

 /4

d) In 150 g Pesto sind 79,5 g Basilikum enthalten. Wie hoch ist der Basilikum-Anteil dieses Pestos in Prozent?

 /3

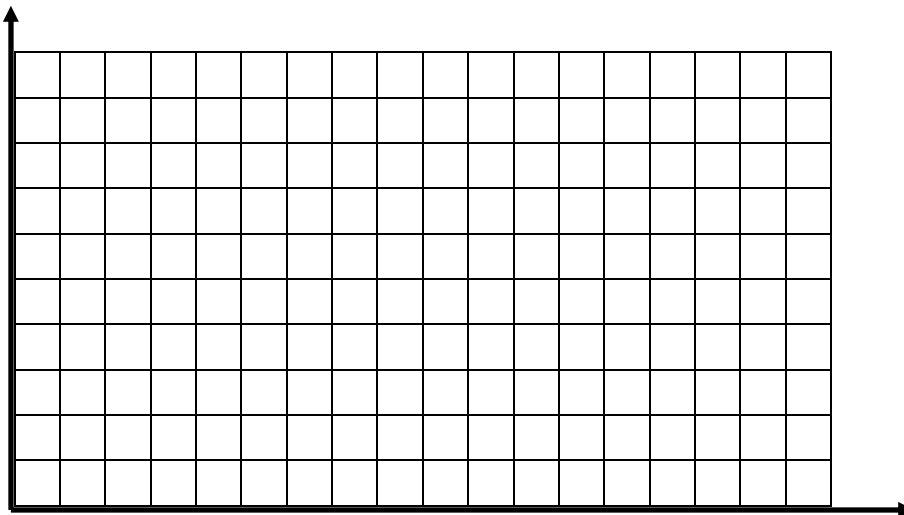
### Aufgabe 5: Pflanzabstand

Die unten aufgeführten Pflanzen werden in Reihen ausgesät. Zwischen den Pflanzen in einer Reihe muss ein bestimmter Mindestabstand sein, damit die einzelnen Pflanzen genug Nährstoffe aufnehmen können und Platz zum Wachsen haben. Diesen Mindestabstand nennt man Pflanzabstand. In der folgenden Tabelle sehen Sie die Pflanzabstände.

Pflanze	Pflanzabstand
Kartoffeln	40 cm
Kohlrabi	25 cm
Möhren	8 cm
Radieschen	5 cm
Silberzwiebel	15 cm

- a) Stellen Sie im unteren Achsenkreuz die Pflanzabstände in einem Säulendiagramm dar. Beschriften Sie das Diagramm.

\_\_\_\_\_/6



- b) Bei welcher Gemüsesorte passen am wenigsten Pflanzen in eine Reihe? Begründen Sie.

\_\_\_\_\_/2

- c) Wie viele Silberzwiebelpflanzen können in eine 3 m lange Reihe ausgesät werden?

Beschreiben Sie, wie Sie zu Ihrer Lösung gekommen sind.

\_\_\_\_\_/3