Klassenarbeit Nr. 2

Taschenrechner
Der Taschenrechner darf zum Rechnen benutzt werden.
Der ganze Rechenweg muss aufgeschrieben werden.

Alle Textaufgaben sind mit **Antwortsätzen** zu beantworten.

Die Bearbeitungszeit beträgt 80 Minuten. Schülerinnen und Schüler mit Nachteilsausgleich dürfen 88 Minuten zur Bearbeitung in Anspruch nehmen.

Schreib mit einem dokumentenechten Stift (z.B. Kugelschreiber).

① Berechne die Quadrate der gegebenen Zahlen **mithilfe der binomischen Formeln**. / 10

a) 42 b) 27

② Vervollständige die binomischen Formeln. / 10

$$(a+b)^2 = a^2 \qquad b^2$$

$$(\qquad b)^2 = a^2 - 2ab \qquad$$

$$(a \quad b)(a \quad b) = a^2 - b^2$$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/bfs-i-ka-2

③ Eine Pflegeeinrichtung hat ein monatliches Budget von 360.000€. Die Hälfte des Budgets wird für Löhne ausgegeben. Ein Drittel des Budgets wird für Lebensmittel und Verbrauchsmaterialien ausgegeben. / 11

a) Berechne den Betrag, der für andere Ausgaben verfügbar ist.
b) Die Kosten für externe Dienstleistungen belaufen sich auf 45.000€ im Monat. Wie groß ist der Anteil für Dienstleistungen am monatlichen Budget?
c) Überprüfe, ob die Pflegeeinrichtung eine Budgetkürzung von 10% (also 10/100) verkraften kann.

④ Eine Schulkantine stellt Essen für 280 Schüler bereit. Dabei wird berücksichtigt, das $\frac{1}{4}$ der Schüler Halal-Gerichte bekommen. Für $\frac{1}{5}$ der Schüler wird eine vegetarisches Gericht zubereitet. Alle weiteren Schüler bekommen Hausmannskost. / 9

a) Berechne die genaue **Anzahl** der jeweiligen Gerichte.
b) Schreibe für die tägliche Lieferung einen Term $L =$... zur Berechnung auf.
c) Wie groß der **Bruchteil** der vegetarischen und halal-Gerichte zusammen?

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/bfs-i-ka-2

⑤ Filmabend und es wird Pizza bestellt: Daniel ist Hungrig: er möchte drei Stück Salamipizza, 2 Stück Hawaii und 1 Stück von der Cheeseburgerpizza. Kevin eine halbe Hawaiipizza und ein Viertel von der Cheeseburgerpizza. Charlotte möchte die Hälfte von der Cheeseburgerpizza und vier Stück von der Salamipizza.
All Pizzen sind wie auf dem Bild geschnitten. / 10

a) Schreibe in Brüchen auf, wer wie viele Anteil der Pizzen bekommt.
b) Berechne, wie groß die Bruchteile der Reste sind.

Punkte: **/ 50**

Note

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/bfs-i-ka-2