

1. Gegeben ist der Term $T(x) = (2x-1)(2x+2) - 2(x-0,5)^2 + 4,5$

- a) Welche Werte ergeben sich jeweils für $x = 0,5$ und $x = -1$. 2
 b) Multiplizieren Sie aus und vereinfachen Sie den Term soweit wie möglich. 4

2. Ordnen Sie die richtigen Lösungen zu !

- | | | |
|--------------------|-----------------------|---|
| a) $(5 - 6a)^2$ | A: $36a^2 - 60a + 25$ | |
| b) $9a^2 - 6a + 1$ | B: $8a^2 + 8a + 2$ | |
| c) $0,5(4a + 2)^2$ | C: $25 - 30a + 36a^2$ | 3 |
| | D: $(3a - 1)^2$ | |
| | E: $(3a - 1)(3a + 1)$ | |
| | F: $16a^2 + 8a + 1$ | |

3. Füllen Sie die Lücken so aus, dass die Termumformung richtig ist..

- a) $\underline{\hspace{2cm}}$ $(12ab - 10a^2 b^2 + 30 ab^2) = 60 a^2 b^2 - 50 a^3 b^3 + 150a^2 b^3$
- b) $49a^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 81b^2 = (\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}})^2$ 5
- c) $\underline{\hspace{2cm}} - 32xy + \underline{\hspace{2cm}} = (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}})^2$

4. Lösen Sie die folgenden Gleichungen und geben Sie die Lösungsmenge an, wenn $G = \mathbb{N}$ ist.

- a) $2(x-4) + 9x = (x+2)^2 - (x-4)^2$ 4
- b) $(x+3)(8x-6) = 2(4x^2 + 8)$ 3

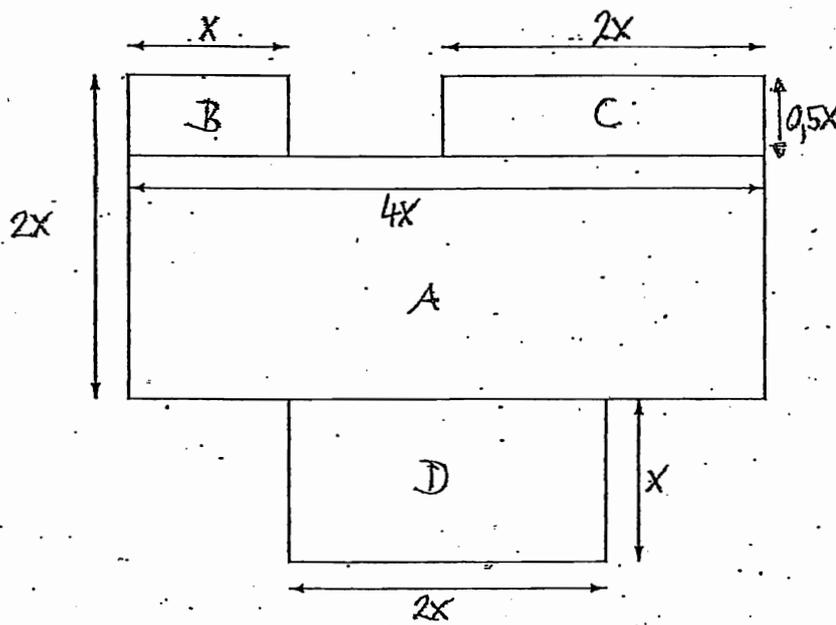
5. Für eine Konzertveranstaltung gibt es 2220 Karten in 3 Preisklassen A, B und C. In Preisklasse B gibt es 20 % mehr Karten als in Preisklasse A. In Preisklasse C sind es 180 Karten mehr als in Preisklasse B. Berechnen Sie wieviele Karten es in den einzelnen Preisklassen gibt. 4

Bitte wenden !

6. Der Landwirt Huber hat 4 kleine Grundstücke (siehe Abbildung).

- Geben Sie einen Term für die gesamte Grundstücksfläche in Abhängigkeit von x an.
- Berechnen Sie für $x = 60$ m den Flächeninhalt
- Berechnen Sie den Anteil des Grundstückes A an der gesamten Grundstücksfläche in Prozent. (Runden Sie auf eine Nachkommastelle).

6



7