2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

1.0 Forme die Terme um (fasse wenn möglich zusammen):

1.1 $3(1{,}5a-b)^2 =$

1.2 $(2x+y)^2-(14x-y)^2-4xy =$

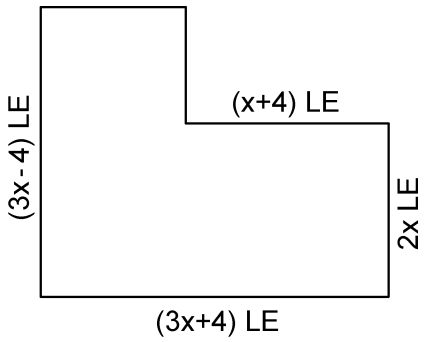
2.0 Schreibe als Produkt:

2.1 $12x^2-3 =$

2.2 $-3y^2+12y-12 =$

3. Löse folgende Gleichung: $(x+3)(x-3)-(x-3)^2 = 6$

4. Stelle den Flächeninhalt in Abhängigkeit von x dar ($x \in \mathbb{Q}^+$).



5. Gib in Mengenschreibweise an:

a) Zur Menge M_a gehören alle Punkte P, die von einem Punkt M mehr als 5 cm entfernt sind.

b) Zur Menge M_b gehören alle Punkte P, die von zwei parallelen Geraden g und h gleichen Abstand haben.

c) Zur Menge M_c gehören alle Punkte P, die von der Geraden h höchstens 3 cm Abstand haben.

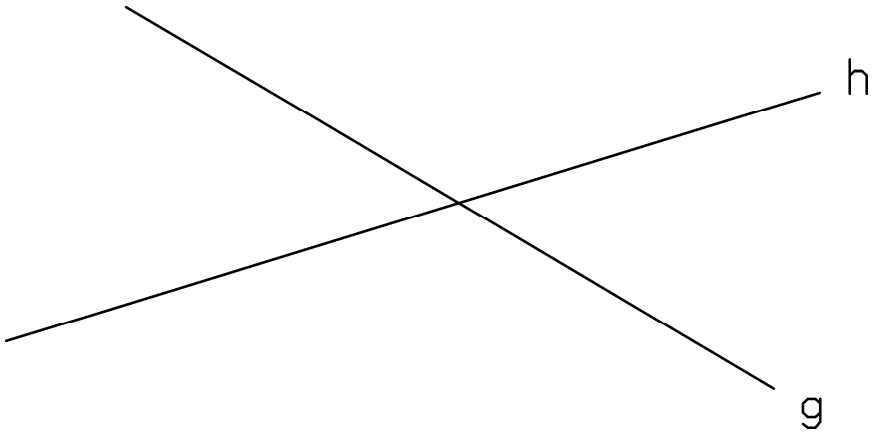
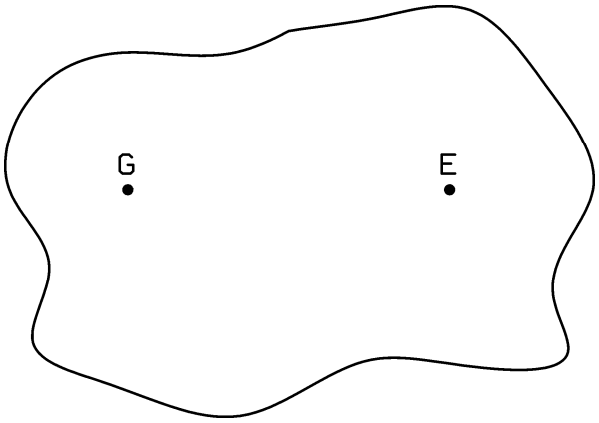
2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

6.0 Gegeben sind die Geraden g und h

6.1 Zeichne die Menge aller Punkte M_1 ein, die von g und h gleichen Abstand haben.
Wie nennt man diese Punktemenge?

6.2 Zeichne mit einer anderen Farbe folgende Punktemenge ein: $M_2 = \{ P / d(P;\ g) < 1\,\text{cm} \}$.
Wie bezeichnet man die Punktemenge M_2?



7. Nach einer alten Aufzeichnung ist auf einer Insel ein Schatz S vergraben. Er soll von der alten Eiche E genauso weit entfernt sein wie vom Grabstein G. Außerdem soll er von der Geraden GE den Abstand 200 m (in der Zeichnung 2 cm) haben.
Wo könnte der Schatz S liegen?