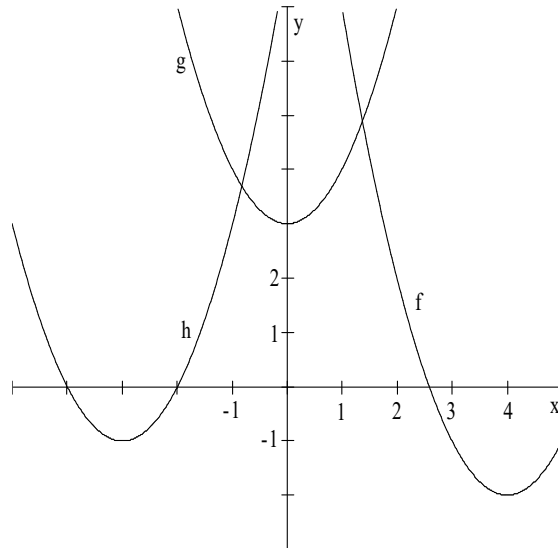


Mathematikarbeit Nr. 1

EINMALIGE HELPCARD möglich

0. Achte in **deinem** Heft/Ordner auf die äußere Form: Gleichheitszeichen untereinander setzen · Korrekturrand beachten · Ergebnisse unterstreichen · Lineal benutzen!

1. Gib die Funktionsgleichungen der verschobenen Normalparabeln in der Scheitelpunktform an.



2. Eine verschobene Normalparabel hat die Funktionsgleichung $f(x) = x^2 + 8x + 7$.
- Bestimme den Scheitelpunkt der Funktion mit Hilfe der quadratischen Ergänzung.
 - Zeichne die verschobene Normalparabel.
 - Lies die Nullstellen ab.

3. *Erstelle zuerst eine Gleichung und berechne dann den gesuchten Wert.*
Addiert man zum Quadrat einer Zahl das 4-fache der Zahl, so erhält man 12.

4. *Erstelle zuerst eine Gleichung und berechne dann den gesuchten Wert.*
Der Flächeninhalt eines rechteckigen Grundstücks beträgt 621 m^2 . Die Länge ist um 4 m größer als die Breite. Berechne die Maße des Grundstücks.

5. Nullstellen einer quadratischen Funktion.
- Gib jeweils eine Funktionsgleichung für eine Parabel mit zwei Nullstellen, einer Nullstelle und ohne Nullstelle an. Die hier in der KA aufgeführten Funktionsgleichungen dürfen nicht genutzt werden.
 - Kann man an der Funktionsgleichung erkennen, wie viele Nullstellen vorliegen? Gib eine Regel an.

Punkte: _____
von 50

Note: _____

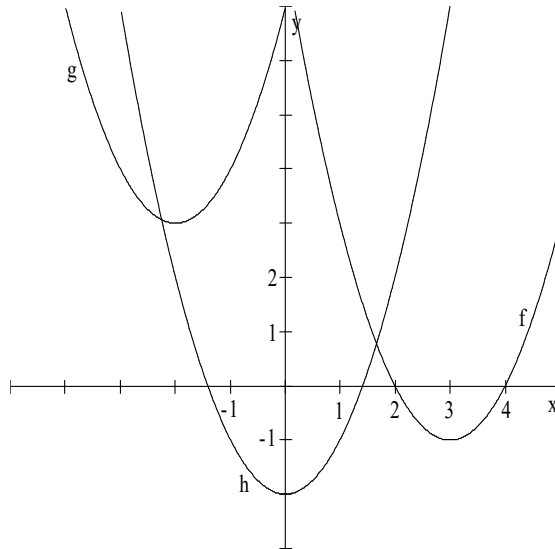
Epochalnote: _____

Mathematikarbeit Nr. 1

EINMALIGE HELPCARD möglich

0. Achte in **deinem** Heft/Ordner auf die äußere Form: Gleichheitszeichen untereinander setzen · Korrekturrand beachten · Ergebnisse unterstreichen · Lineal benutzen!

1. Gib die Funktionsgleichungen der verschobenen Normalparabeln in der Scheitelpunktform an.



2. *Erstelle zuerst eine Gleichung und berechne dann den gesuchten Wert.*
Der Flächeninhalt eines rechteckigen Grundstücks beträgt 504 m². Die Länge ist um 3 m größer als die Breite. Berechne die Maße des Grundstücks.

3. Eine verschobene Normalparabel hat die Funktionsgleichung $f(x) = x^2 + 6x + 5$.
a) Bestimme den Scheitelpunkt der Funktion mit Hilfe der quadratischen Ergänzung.
b) Zeichne die verschobene Normalparabel.
c) Lies die Nullstellen ab.

4. *Erstelle zuerst eine Gleichung und berechne dann den gesuchten Wert.*
Subtrahiert man vom Quadrat einer Zahl das 4-fache der Zahl, so erhält man 7.

5. Nullstellen einer quadratischen Funktion.
a) Gib jeweils eine Funktionsgleichung für eine Parabel mit zwei Nullstellen, einer Nullstelle und ohne Nullstelle an. Die hier in der KA aufgeführten Funktionsgleichungen dürfen nicht genutzt werden.
b) Kann man an der Funktionsgleichung erkennen, wie viele Nullstellen vorliegen? Gib eine Regel an.

Punkte: _____
von 50

Note: _____

Epochalnote: _____