

Planungsblatt Mathematik für die 5A

Datum: 20.01 - 24.01

Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Funktionen
- (b) einige Familien von quadratischen Funktionen und ihre Graphen
- (c) Faktorisieren und Nullstellen

Schulübungen.

- (a) Besprechung der HÜ – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Gleichungen in Paaren – Geben und Lösen im Rollenspiel, (iii) Arbeiten am Skriptum
- (c) Donnerstag: (i) HÜ-Besprechung, (ii) Gib Gleichungen mit (1) zwei (2) nur eine (3) gar keine Lösung(en), (iii) An Skriptum arbeiten.
- (d) Freitag: (i) HÜ-Bespr., (ii) Arbeiten an Skriptum, (iii) Fragenrunde

Hausaufgaben

Donnerstag 23.01:

Betrachte die Funktion $f(x) = x^2 + 17x - 60$.

- (i) Finde a und b sodass $f(x) = (x + a)(x + b)$.
- (ii) Finde a, b sodass $f(x) = (x + a)^2 + b$.
- (iii) Löse (1) $f(x) = 0$ und (*2*) $f(x) = 10$.

Freitag 24.01:

- (i) Zeichne den Graphen von der Funktion $f(x) = -\frac{1}{4}x^2 + 2x + 4$ und bestimme die Nullstellen und die Extremstelle.
- (ii) Löse die Gleichung $2x - 3 = x^2 - 4$. Kannst du diese Gleichung geometrisch interpretieren? (Hinweis: Gerade $y = 2x - 3$ und Parabel $y = x^2 - 4$.)

Dienstag 28.01:

- (i) Du hast die Aufgaben 9 bis 17 von der Anleitung zu quadratischen Funktionen auch fertig.
- (ii) Schüler X löst die Gleichung $x^2 + 2x - 2$ und findet als Lösungen $x_1 = -1 - \sqrt{3}$ und $x_2 = -1 + \sqrt{3}$. Er multipliziert x_1 mit x_2 und findet $x_1 \cdot x_2 = (-1 - \sqrt{3})(-1 + \sqrt{3}) = (-1)^2 - (\sqrt{3})^2 = 1 - 3 = -2$. Er denkt kurz nach, und weiß dann, dass er auch aus der Gleichung hätte ablesen können, dass $x_1 \cdot x_2 = -2$. Warum wohl? Hinweis: Begründe, dass $x^2 + 2x - 2 = (x - x_1)(x - x_2)$.

Alle Unterlagen auch auf
www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html