**Übungen – Funktionen I**

**1. Aufgabe: Bestimme rechnerisch die Funktionsgleichungen.**

|  |  |
| --- | --- |
| **m = 1 P(-4|1)**  **y = mx + b**  **P: 1 = -4 + b |+4**  **5 = b**  **y = x + 5** | **m = 0,5 P(-4|1)**  **y = mx + b**  **P: 1 = 0,5 ·(-4) + b |T**  **1 = -2 + b |+2**  **3 = b**  **y = 0,5x + 3** |
| **m = P(-2,5|2)**  **y = mx + b**  **P: 2 = - + b |T**  **= - + b |+**  **= b**  **y = x +** | **m = -1 P(1|2)**  **y = mx + b**  **P: 2 = -1 + b |+1**  **3 = b**  **y = -x + 3** |

**2. Aufgabe: Bestimme rechnerisch die Funktionsgleichungen.**

|  |  |
| --- | --- |
| **A(2|-3) B(-3|-2)**  **A: -3 = 2m + b B: -2 = -3m + b**  **-2m – 3 = b 3m – 2 = b**  **-2m – 3 = 3m – 2 |-3m + 3**  **-5m = 1**  **m = -0,2**  **A: -3 = 2 ·(-0,2) + b |T**  **-3 = -0,4 + b |+0,4**  **b = -2,6**  **y = -0,2x – 2,6** | **C(3|-3) D(2|-1) y = -2x + 3**  **C: -3 = 3m + b D: -1 = 2m + b**  **-3m – 3 = b -2m – 1 = b**  **-3m – 3 = -2m – 1 |+3m + 1**  **-2 = m**  **C: -3 = (-2)·3 + b |T**  **-3 = -6 + b |+6**  **3 = b**  **y = -2x + 3** |
| **E(1|1) F(3|-2)**  **E: 1 = m + b F: -2 = 3m + b**  **-m + 1 = b -3m – 2 = b**  **-m + 1 = -3m – 2 |-3m -1**  **-4m = -3 |:(-4)**  **m = 0,75**  **E: 1 = 0,75 + b |-0,75**  **b = 0,25**  **y = 0,75x + 0,25** | **G(-4|1) H(0|-2)**  **G: 1 = -4m + b H: -2 = 0 + b**  **y-Achsenabschnitt: b = -2**  **G:1 = -4m - 2 |+2**  **3 = -4m |:(-4)**  **m = - 0,75**  **y = -0,75x – 2** |

**3. Aufgabe: Bestimme, ob ein Punkt auf der Geraden liegt. Kreuze an!**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ja** | **x** | **nein** |  | **ja** | **x** | **nein** |  |
| **ja** |  | **nein** | **x** | **ja** |  | **nein** | **x** |