

### Hausaufgabe: S. 84 2/3

**3a)**  $\frac{z}{z(z-1)}$   $z(z-1) = 0$  falls  $z = 0$  oder  $z - 1 = 0$ , d.h.  $z = 1$   $\mathbb{D}(z) = \mathbb{Q} \setminus \{0; 1\}$

**b)**  $\frac{-12a}{m(8+m)}$   $m(8+m) = 0$  falls  $m = 0$  oder  $8+m = 0$ , d.h.  $m = -8$

$\mathbb{D}(m) = \mathbb{Q} \setminus \{0; -8\}$

**c)**  $\frac{3y}{4x(8-3x)}$   $4x(8-3x) = 0$  falls  $x = 0$  oder  $8-3x = 0 \mid +3x$

$$3x = 8 \mid :3 \quad x = \frac{8}{3}$$

$\mathbb{D}(x) = \mathbb{Q} \setminus \{0; \frac{8}{3}\}$

**d)**  $\frac{a-b}{(m-4)(m+3)}$   $(m-4)(m+3) = 0$  falls  $m-4 = 0$ , d.h.  $m = 4$  oder  
 $m+3 = 0$  d.h.  $m = -3$   $\mathbb{D}(m) = \mathbb{Q} \setminus \{4; -3\}$

**e)**  $\frac{-17}{(2p-6)(4-5p)}$   $(2p-6)(4-5p) = 0$  falls  $2p-6 = 0$ , d.h.  $p = 3$  oder  
 $4-5p = 0 \mid -4$   
 $-5p = -4 \mid :(-5) \quad p = 0,8$   $\mathbb{D}(p) = \mathbb{Q} \setminus \{3; 0,8\}$

**f)**  $\frac{23z}{(4n+1)(1-4n)}$   $(4n+1)(1-4n) = 0$  falls  $4n+1 = 0$ , d.h.  $n = -0,25$  oder  
 $1-4n = 0$  d.h.  $n = 0,25$   $\mathbb{D}(n) = \mathbb{Q} \setminus \{-0,25; 0,25\}$

**g)**  $\frac{1}{x^2-6x+9}$  Um festzustellen, wann  $x^2 - 6x + 9 = 0$  musst du mit Hilfe der binomischen Formel den Term in einen Produktterm verwandeln:  
 $x^2 - 6x + 9 = (x-3)^2$  (2. bin. Formel)  
 $(x-3)^2 = 0$  d.h.  $x = 3$   $\mathbb{D}(n) = \mathbb{Q} \setminus \{3\}$

**h)**  $\frac{1}{x^2+4x+4}$   $x^2 + 4x + 4 = (x+2)^2$  (1. bin. Formel)  
 $(x+2)^2 = 0$  d.h.  $x = -2$   $\mathbb{D}(n) = \mathbb{Q} \setminus \{-2\}$

**i)**  $\frac{19}{x^2-9}$   $x^2 - 9 = (x+3)(x-3)$  (3. bin. Formel)  
 $(x+3)(x-3) = 0$  d.h.  $x = -3$  oder  $x = 3$   $\mathbb{D}(n) = \mathbb{Q} \setminus \{-3; 3\}$