

$$a) \quad m/r \Rightarrow m/-r \quad 3.2.1 \text{ c)}$$

$$m/n \text{ et } m/-r \Rightarrow m/(n+(-r)) \quad 3.2.1 \text{ d)}$$

$$\Rightarrow m/(n-r) \quad \text{CQFD}$$

$$b) \quad m/n \Rightarrow n = m \cdot k \text{ avec } k \in \mathbb{Z}$$

$$\Leftrightarrow rn = r \cdot (m \cdot k)$$

$$\Leftrightarrow rn = m \cdot (r \cdot k) \text{ et } r \cdot k \in \mathbb{Z}$$

$$\Rightarrow m/r \cdot n \quad \text{CQFD}$$

c) Soit $r \in \mathbb{Z}^*$.

Supposons que m/n . On a $n = m \cdot k$ avec $k \in \mathbb{Z}$,

ce qui fait que $r \cdot n = r \cdot (m \cdot k)$

$$\Leftrightarrow r \cdot n = (r \cdot m) \cdot k \Rightarrow r \cdot m / r \cdot n$$

