Matematik 5000 s.25

1204 a)

$$G(x)=\frac{x^2+3x-2}{3x+6}$$

Beräkna $G(2)$

$$\begin{aligned} G(2) &= \frac{2^2+3\cdot 2-2}{3\cdot 2+6} \\ &= \frac{4+6-2}{6+6} \\ &= \frac{10-2}{12} \\ &= \frac{8}{12} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

1204 b)

För vilket värde på *x* är uttrycket ej definierat?

OBS! Ett rationellt uttryck definieras som en kvot av två polynom.

$G(x)$ är kvoten av $\frac{x^2+3x-2}{3x+6}$

där polynomen x^2+3x-2 är täljaren och polynomen $3x+6$ är nämnaren.

Ett rationellt uttryck är inte definierat när nämnaren är lika med noll.

Svar: Uttrycket är inte definierat är nämnaren är lika med 0.

Dvs Uttrycket är inte definierat är $3x+6$ är lika med 0.

$$\begin{aligned} 0 &= 3x+6 \\ -6 &= 3x \\ -\frac{6}{3} &= x \\ x &= -2 \end{aligned}$$

1204 c)

Är det sant att G(-3)<G(2)?

$$G(-3) = \frac{x^2+3x-2}{3x+6}$$

$$= \frac{(-3)^2+3\cdot(-3)-2}{3x+6}$$

$$= \frac{9-9-2}{-9+6}$$

$$= \frac{-2}{-3}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$G(2) = \frac{2}{3}$$

$$G(-3) = \frac{2}{3}$$

$$G(-3) = G(2)$$

Svar: Det är inte sant att $G(-3) < G(2)$