

# MA1477 Matematisk modellering

## Veckotest v. 45

1. För vilka värden på  $x$  är följande rationella uttryck ej definierat

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-4}$$

2. Förenkla följande rationella uttryck

(a)  $\frac{2x^2}{4x^2 + 16x + 16}$

(b)  $\frac{x^2 - 10x + 25}{2x^2 - 50}$

(c)  $\frac{3x^2 - 3}{4x^2 - 16}$

(d)  $\frac{\frac{x^3 y}{x} - x^2 y^2}{y}$

3. Lös ekvationerna

(a)  $\frac{4}{5x} - \frac{3}{4x} = \frac{1}{3}$

(b)  $\frac{x-2}{4} - \frac{2x+3}{3} + \frac{x+15}{6} = 0$

(c)  $\frac{5}{x} - 4 = x$

(d)  $\frac{1}{x+3} - \frac{2}{x} = 2$

4. Bestäm minsta gemensamma nämnare och förenkla uttrycket

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{6} + \frac{x}{25} + \frac{x}{30}$$