

Para ihop – Ma2b – Kapitel 1

Er uppgift är att para ihop de påståenden, ekvationer eller uttryck som hör ihop. Notera att det kan vara fler än två som kan paras ihop. Vissa lappar har inget som den kan paras ihop med.

Om ni blir klara kan ni göra **bonusproblemen**. Hjälpas åt i gruppen och var noga.

$$(x + 2)^2 \qquad x^2 + 4x + 4 \qquad (x - 7)(x + 7) \qquad x^2 - 49$$

$$x^2 - 2x + 1 \qquad \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 \qquad x^2 - x + \frac{1}{4} \qquad x^2 - x - \frac{1}{4}$$

$$2x^2 + 4x + 2 \qquad (2x + 1)^2 \qquad 2(x + 1)^2$$

$$4x^2 + 4x + 1 \qquad 4x^2 + 4x + 4 \qquad 3(x - 1)(x + 1)$$

$$3x^2 - 3 \qquad \frac{x^2}{4} - \frac{9}{16} \qquad \left(\frac{x}{2} - \frac{3}{4}\right)\left(\frac{x}{2} + \frac{3}{4}\right)$$

$$\left(\frac{x}{4} - \frac{3}{4}\right)\left(\frac{x}{4} + \frac{3}{4}\right) \qquad 59^2 - 58^2 \qquad 1 \qquad 117$$

$$59 \qquad 101^2 - 99^2 \qquad 400 \qquad 101 \qquad 99$$

$$\text{Två vinkelräta linjer} \qquad 3y + x = 10 \qquad y + 10 = \frac{4}{3}x$$

$$\text{Två parallella linjer} \qquad 3y - 4x = 0 \qquad y - 3 = 10x$$

$$y = 3x + 12 \qquad y = -3x - 10 \qquad \text{Två identiska linjer}$$

$$2y + 6x + 20 = 0$$

En rät linje som går igenom punkten $(1, -13)$

Skär y-axeln i $y = 3$

Förenklas till $8x$

$$(x + 2)^2 - (x - 2)^2$$

$$(x - 2)^2 - x^2 + 4x - 4$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 10 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 2y = 14 \\ 2y - x = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 13 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 10x - 20y = 140 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y = 20 \\ x - 4y = 14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y - x = 10 \\ 2x = 2y + 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 4y = 8 \\ y = -\frac{x}{2} + 4 \end{cases}$$

Ett ekvationssystem som har oändligt många lösningar

Ett ekvationssystem som saknar lösningar

Förklaringen till varför ett ekvationssystem saknar lösningar

Förklaringen till varför ett ekvationssystem har oändligt många lösningar

Två linjer som är parallella skär inte varandra

Två ekvationer för två linjer som är identiska skär varandra i alla dess punkter

Bonusproblem:

Bestäm talet a så att ekvations-systemet saknar lösning

$$\begin{cases} ay + 8x = 10 \\ y - 4x = 12 \end{cases}$$

Bonusproblem: Du

har 15 sedlar som enbart är 20-lappar och 50-lappar. Undersök om du kan ha 550 kr med de sedlarna.

Bonusproblem: Joakim

menar att man kan faktorisera följande uttryck $x^4 - 1$ till 3 olika parenteser. Undersök om han har rätt.

Bonusproblem: Förenkla följande uttryck så långt som möjligt.

$$(\sqrt{3x + 5} - \sqrt{3x - 5})(\sqrt{3x + 5} + \sqrt{3x - 5})$$