# Matematik – Test inför matematik 3

NAMN :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

PROGRAM :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DATUM :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tillåtna hjälpmedel: penna och papper.
**OBS!** Miniräknare **ej** tillåten.

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kommentarer:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Hur ser du på ämnet matematik? Kryssa i det eller de alternativ som stämmer!

 □ □ □

Roligt Varken roligt eller tråkigt Tråkigt

 □ □ □

 Lätt Varken lätt eller svårt Svårt

2. Vilken inriktning läser du?
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Hur många timmar per vecka, utöver lektionstid, använder du för
 läxläsning i matematik (h betyder timmar!)

 □ □ □ □

0-2h 2-4h 4-6h mer än 6 h

4. Har du haft stöd i matte tidigare eller gått i liten grupp?

 □ □

 Ja Nej

1. Utveckla$ ( 3x^{4}-3)^{2}$
2. Utveckla $(4x^{3}-5)(4x^{3}+5)$
3. Förenkla: $5x^{3}-3x^{2}(5+2x-x^{3})$
4. Faktorisera fullständigt: $40x+5x^{2}$
5. Förenkla: $a-3-\frac{a}{3}$
6. Lös ekvationen: $\frac{5x}{3}+\frac{1}{6}=3$
7. Lös ekvationen: $x\left(x+3\right)\left(x-4\right)=0$
8. Lös ekvationen: $2x^{2}-2x-12=0$
9. En rät linje går genom punkterna *(2, 5)* och *(4, 11)*.
10. Bestäm linjens k-värde
11. Bestäm linjens ekvation på formen $y=kx+m$
12. En rättlinjes ekvation är: $x-2y-8=0$

Bestäm linjens lutning samt skärning med x-axel och y-axel

1. Lös ekvationssystemet

$$\left\{\begin{array}{c}2x+y=3\\3x-2y=8\end{array}\right.$$

1. Bestäm koordinaterna för minimumpunkten till funktionen f(x) = x2 – 2x – 15

# Facit för självkontroll

1. $8x^{8}-18x^{4}+9$
2. $16x^{6}-25$
3. $3x^{5}-x^{3}-15x^{2}$
4. $5x(8+x)$
5. $\frac{2a}{2}-3$
6. $x=1,7$
7. $x\_{1}=0, x\_{2}=-3, x\_{3}=4$
8. $x\_{1}=3, x\_{2}=-2$
9. $k=3, y=3x-1$
10. Lutning - 0,5, skärning y-axel = –4 , x-axel = 8
11. $\left\{\begin{array}{c}x=2\\y=-1\end{array}\right.$
12. *(1, –16)*