

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vad är $\frac{5,1 \cdot 10^8}{1,7 \cdot 10^4}$?

- A $3 \cdot 10^2$
- B $3 \cdot 10^3$
- C $3 \cdot 10^4$
- D $3 \cdot 10^{12}$

2. Tobias äter yoghurt till frukost.

Fördelningen av energin i Tobias yoghurt är:

Fett 13,5 kcal

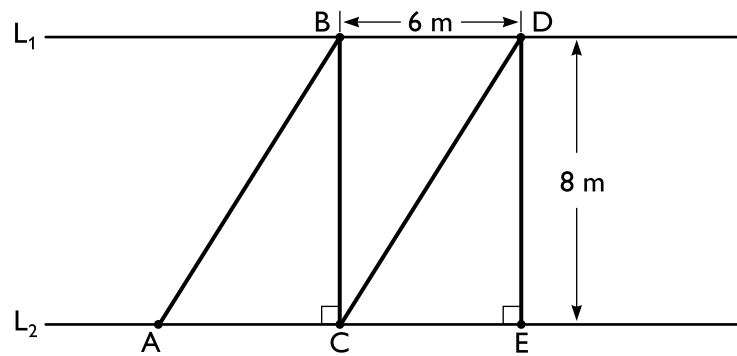
Protein 46,5 kcal

Kolhydrat 120 kcal

Hur många procent av energin kommer från fett?

- A 7,5 %
- B 10 %
- C 13,5 %
- D 67 %

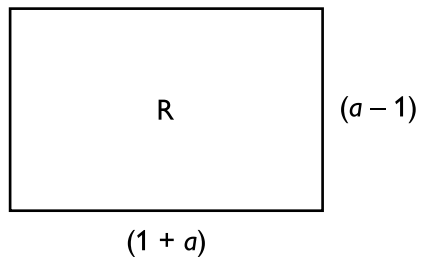
3. Linjerna L_1 och L_2 är parallella. Sträckan AB och sträckan CD är parallella. Hur lång är den sammanlagda sträcka man rör sig om man startar vid A och går raka vägen till B, sedan till C, vidare till D och slutligen till E?



- A 24 m
 B 32 m
 C 36 m
 D 40 m
4. $3x - 15 = 21 - 5x$
 Vad är x ?

- A -18
 B 0,75
 C 4
 D 4,5

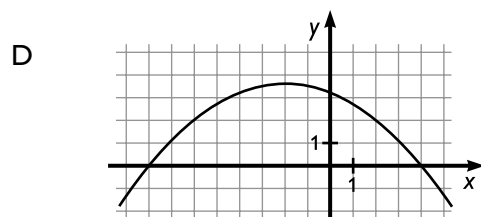
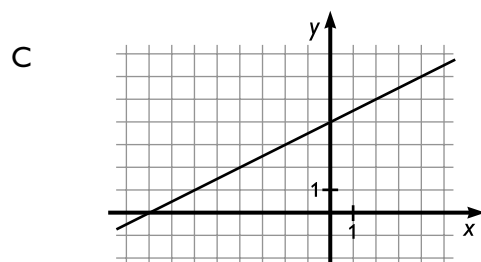
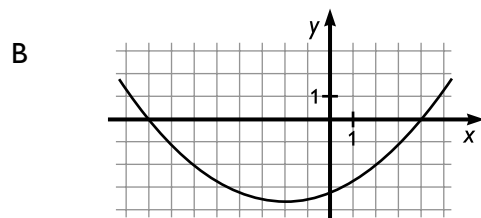
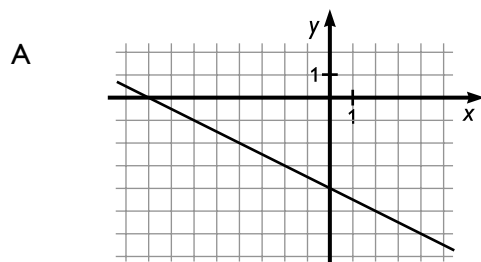
5.



Vilket uttryck gäller för arean av rektangeln R ?

- A a^2
- B $a^2 - 1$
- C $a^2 + 2a - 1$
- D 0

6. Vilken av graferna går genom de tre punkterna: $(-8; 0)$, $(-1; 3,5)$ och $(4; 0)$?



7. Vilket svarsförslag är lika med uttrycket $2(x - 2y) - x(x + 3y) + 3y(x - y)$?

- A $-x^2 + 3xy + 2x$
- B $-x^2 - 3y^2 + 2x - 4y$
- C $-x^2 - 3y^2 + 6xy + 2x - 4y$
- D $-x^2 - 3y^2 + 6xy + 2x + 4y$

8. Vad är $\sqrt{0,25}$?

- A 0,05
- B 0,125
- C 0,5
- D 2

9. $k \neq 0$
 $m \neq 0$
 $0 < a < 1$

Hur förändras grafen till den linjära funktionen $f(x) = kx + m$ om högerledet multipliceras med talet a ?

- A Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar närmare origo.
Linjens lutning blir mindre brant.
- B Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar närmare origo.
Linjens lutning blir brantare.
- C Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar längre från origo.
Linjens lutning blir mindre brant.
- D Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar längre från origo.
Linjens lutning blir brantare.

10. Vad är medelvärdet av alla primtal p sådana att $27 < p < 36$?

- A 29
- B 30
- C 31
- D 32

11. Vad är sannolikheten att man vid två på varandra följande kast med en vanlig sexsidig tärning inte slår någon sexa?

- A $\frac{1}{36}$
- B $\frac{25}{36}$
- C $\frac{31}{36}$
- D $\frac{35}{36}$

12. $x > 1$

Vilket alternativ anger värden på m och n så att $x^m \cdot x^n = (x^m)^n$ gäller?

- A $m = \frac{1}{2}$ $n = 2$
- B $m = 1$ $n = 1$
- C $m = \frac{1}{2}$ $n = -\frac{1}{2}$
- D $m = 2$ $n = 2$