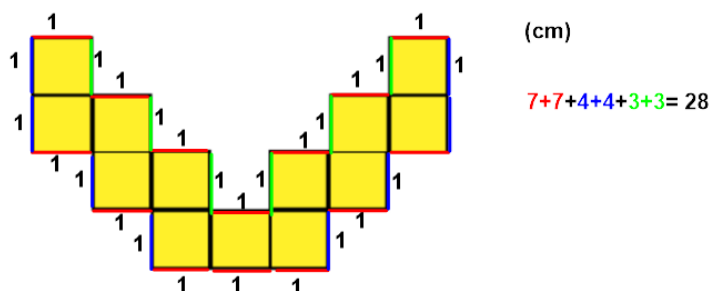


# Final | Lösningar årskurs 9

1.

Svar: b) 28 cm



2.

Svar: c) 120

A: 15 %    C: 20 %    D: 45 %    E: 15 %

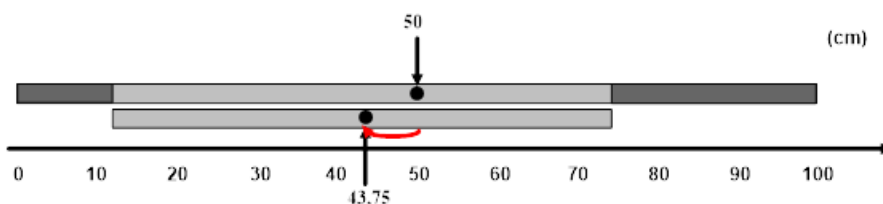
Totalt: 95 % som har klarat provet.

F: 5 % som motsvarar 6 elever

*Alla som skrev provet =  $6 \div 0,05 = 120$  elever*

3.

Svar: b) 6,25 cm



4.

Svar: e) 1922

Alla tal som är delbara med 4 och 5 samtidigt är även delbara med 20.

 $2020 \div 20 = 101$  stycken tal mellan 0 och 2023 kan delas med 4 och 5 samtidigt.*Antal som inte är delbara med 4 och 5 samtidigt (som är mindre än 2023) =  $2022 - 101 = 1921$* 

5.

Svar: d) 10

$$60 = 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

Möjliga kombinationer

1x1x60

1x4x15

2x2x15

3x4x5

1x2x30

1x5x12

2x3x10

1x3x20

1x6x10

2x5x6

6.

Svar: c) 3465

$$3^2 + 6^2 + 9^2 + \dots + 27^2 + 30^2 = 3^2(1^2 + 2^2 + 3^2 + 9^2 + 10^2)$$

$$= 3^2 \cdot (385)$$

$$= 3465$$

7.

Svar: e)  $3q-12$ 

$$x = 2 + 4 + 6 + \dots + (p-2) + p$$

$$y = 6 + 8 + 10 + \dots + (q-2) + q$$

$$q - p = 6 \Rightarrow q = p + 6, \text{ insättning i "y"}$$

$$y = 6 + 8 + 10 + \dots + (p-2) + p + (p+2) + (p+4) + (p+6)$$

$$x = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + \dots + (p-2) + p$$

$$y - x = (-2) + (-4) + (p+2) + (p+4) + (p+6)$$

$$= (-6) + (p+2) + (p+4) + (p+6)$$

$$= (-6) + 3p + 12$$

$$= 3p + 6$$

$$p = q - 6 \Rightarrow 3p + 6 = 3(q - 6) + 6 = 3q - 12$$

8.

Svar: a) 56 a.e.

	21 <sup>3</sup>	42 <sup>14</sup>
40 <sup>4</sup> 10	7 <sup>4</sup> 7	56 a.e.
20	2 <sup>2</sup> 14	

9.

Svar: d)  $1/4$ 

$$p(\text{fack}2) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

10.

Svar: a) 12

$$n = abcd \text{ och } m = abc$$

$$n - m = abcd - abc$$

$$= 1000a + 100b + 10c + d - (100a + 10b + c)$$

$$= 900a + 90b + 9c + d$$

$$900a + 90b + 9c + d = 2020$$

$$a = 2 \text{ leder till att } 90b + 9c + d = 220$$

$$b = 2 \text{ leder till att } 9c + d = 40$$

$$c = 4 \text{ leder till att } d = 4$$

Lägg märke till följande;

 $a$  kan inte vara något annat än 2 $b$  kan inte vara något annat än 2 $c$  kan inte vara något annat än 4

$$\text{Siffersumman av } n = a + b + c + d = 2 + 2 + 4 + 4 = 12$$