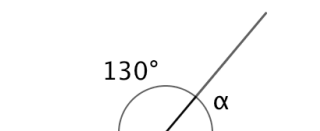


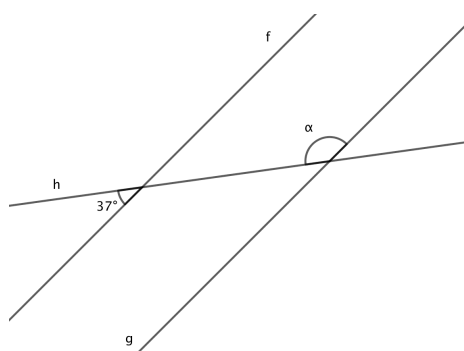
## Bedömningsanvisningar Repetitionsprov 5: Geometri

- 1 Beräkna storleken på vinkeln  $\alpha$ . Motivera. (2/1/0)

a)



b)



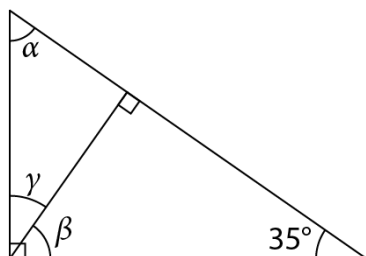
### Lösning

- a)  $50^\circ$   
b)  $143^\circ$

### Poäng

- (1/0/0) Rätt svar på uppgift a) med motivering.  
(2/0/0) Rätt svar på uppgift b) utan motivering.  
(0/1/0) Rätt svar på båda uppgifterna med motivering.

- 2 Beräkna storleken av vinklarna (2/1/0)



### Lösning

- $\alpha$   $55^\circ$   $180-90-35=$   
 $\beta$   $55^\circ$   $180-90-35=$   
 $\gamma$   $35^\circ$  Ex.  $90-55=$

### Poäng

- (1/0/0) Rätt svar på vinkel alfa eller beta.  
(2/0/0) Rätt svar på vinkel alfa och beta.  
(0/1/0) Rätt svar på alla vinklar med tydligt redovisade lösningar.

- 3 Beräkna cirkelns area då cirkelns (2/1/0)
- a) radie är 7,0 cm
  - b) diameter är 6,0 cm
  - c) omkrets är 62,8 dm.

**Lösning**

- a)  $154 \text{ cm}^2$ ,  $7 \cdot 7 \cdot \pi = 153,86$
- b)  $28 \text{ cm}^2$ ,  $3 \cdot 3 \cdot \pi = 28,26$
- c)  $314 \text{ dm}^2$ ,  $d = \frac{62,8}{\pi} \approx 20$ ,  $r = \frac{20}{2} = 10$ ,  $A = 10 \cdot 10 \cdot \pi = 314$

**Poäng**

- (1/0/0) Rätt svar på uppgift a) eller b).
- (2/0/0) Rätt svar på uppgift a) och b).
- (0/1/0) Rätt svar på uppgift c).

- 4 Ett rep ligger som en kvadrat med arean  $25 \text{ m}^2$ . Repet läggs som en cirkel (1/2/0)  
med samma omkrets. Vilken diameter har cirkeln?

**Lösning**

6,4 m

$$s = \sqrt{25} = 5 \text{ m}$$

$$O = 4 \cdot 5 = 20 \text{ m}$$

$$d = \frac{20}{\pi} \approx 6,37 \text{ m}$$

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning där t.ex. omkretsen på kvadraten beräknats.
- (1/1/0) Rätt svar med brister i redovisningen.
- (1/2/0) Rätt svar med tydligt redovisad lösning.

- 5 En lekpark har formen av en rektangel. Parkens längd är 80 meter (2/1/0)  
och bredden är 60 meter. Det går en grusväg diagonalt genom parken.  
Hur lång är grusvägen?

**Lösning**

(grusvägen/diagonalen =  $x$ )

$$x^2 = 80^2 + 60^2$$

$$x^2 = 6\,400 + 3\,600$$

$$x^2 = 10\,000$$

$$x = \sqrt{10\,000}$$

$$x = 100 \text{ meter}$$

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning med hjälp av Pythagoras sats, ex. första ledet i lösningen ovan.
- (2/0/0) Rätt svar med brister i redovisningen.
- (0/1/0) Rätt svar med tydligt redovisad lösning.

- 6 En stege med justerbar längd står lutad mot en vägg.
- a) Hur högt når stegen om den är 3 m lång och står 120 cm ut från väggen?
- b) Hur långt ut från väggen ska stegen stå om den är 4 m lång och ska nå 3,7 m upp?

(2/1/0)

**Lösning**

- a) 2,7 m ( $\sqrt{3^2 - 1,2^2} \approx 2,7$ )
- b) 1,5 m ( $\sqrt{4^2 - 3,7^2} \approx 1,5$ )

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning utifrån Pythagoras sats.
- (2/0/0) Rätt svar på båda uppgifterna med någon redovisad lösning eller rätt svar med tydligt redovisad lösning på en uppgift.
- (2/1/0) Rätt svar på båda uppgifterna med tydligt redovisad lösning.



- 7 Fyll i tabellerna.

(3/0/0)

**Lösning**

a)

m	dm	cm	mm
7	70	700	7 000
0,3	3	30	300

b)

m <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>
0,3	300	300 000
2	2 000	2 000 000

**Poäng**

- (1/0/0) Minst sex rätta svar.
- (2/0/0) Minst åtta rätta svar.
- (3/0/0) Alla svar rätt.

- 8 Ett fotografi har längden/basen 15 cm och bredden/höjden 10 cm. Du förstorar fotografiet i skala 6:1. Vilken area har förstoringen?

(2/1/0)

**Lösning**

5 400 cm<sup>2</sup> (54 dm<sup>2</sup>)     $15 \cdot 10 = 150 \text{ cm}^2$      $150 \cdot 36 = 5\,400 \text{ cm}^2$

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning där fotografiets area beräknas.
- (1/0/0) Rätt svar på uppgiften.
- (0/1/0) Rätt svar på uppgiften med tydligt redovisad lösning och korrekt enhet.

- 9 Vilken begränsningsarea har en kon med höjden 1,2 dm och radien 0,4 dm? (2/1/0)

**Lösning**

$$2,1 \text{ dm}^2$$

$$s = \sqrt{1,2^2 + 0,4^2} \approx 1,3 \text{ dm}$$

$$A = \pi \cdot 0,4^2 + \pi \cdot 0,4 \cdot 1,3 \approx 2,1 \text{ dm}^2$$

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning t.ex. visat att Pythagoras sats behövs för att bestämma konens sidolängd.  
(2/0/0) Rätt svar med brister i redovisningen.  
(0/1/0) Rätt svar med tydligt redovisad lösning.

- 10 En prismaformad vas har höjden 25 cm och en likbent triangel med höjden 7 cm och basen 10 cm som basyta. Hur många deciliter vatten rymmer vasen? (2/1/0)

**Lösning**

$$8,75 \text{ dl}$$

$$B = \frac{7 \cdot 10}{2} = 35 \text{ cm}^2$$

$$V = 35 \cdot 25 = 875 \text{ cm}^3 = 8,75 \text{ dl}$$

**Poäng**

- (1/0/0) Påbörjad lösning där basarean beräknas.  
(2/0/0) Rätt svar med brister i redovisningen.  
(2/1/0) Rätt svar med tydligt redovisad lösning med korrekt enhet.