

Bedömningsanvisningar Delprov C

Uppgift 15, bedömningsmatris

(2/3/4)

	E	C	A
Metod och genomförande	<p>Eleven påbörjar en lösning, t.ex. genom att dela in minst en kvadrats area i lika stora delar.</p> <p>+E_{PL}</p> <p>Eleven bestämmer den bortklippta andelen korrekt i minst en kvadrat.</p> <p>+E_P</p>	<p>Eleven bestämmer den bortklippta andelen korrekt i minst tre kvadrater.</p> <p>+C_P</p>	<p>Eleven bestämmer ett uttryck eller en formel för den bortklippta andelen med ord eller symboler.</p> <p>+A_{PL}</p> <p>Eleven bestämmer att varje sida är delad i 10 lika delar.</p> <p>+A_{PL}</p>
Resonemang		<p>Eleven identifierar något mönster, t.ex. hur stor del som klipps bort.</p> <p>+C_R</p>	<p>Eleven för ett resonemang som motiverar formeln/uttrycket.</p> <p>+A_R</p>
Kommunikation		<p>Elevens redovisning är strukturerad. I undersökningen används ett godtagbart matematiskt språk med ord, bild eller symboler.</p> <p>+C_K</p>	<p>Elevens redovisning är välstrukturerad. Eleven använder ett lämpligt matematiskt språk med ord, bild eller symboler.</p> <p>+A_K</p>



Till uppgiften finns bedömda elevarbeten, se s. 14–22.

Bedömda elevarbeten Delprov C



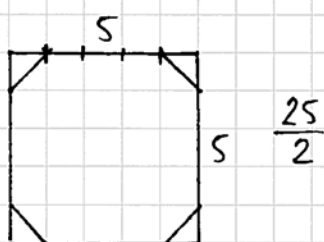
Bedömda elevarbeten till uppgift 15

Elevarbete 1

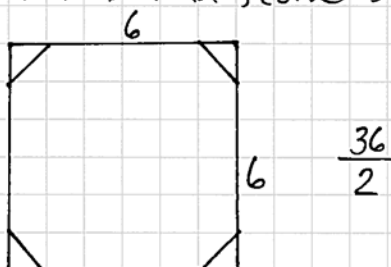
$$1 \quad \frac{9}{2}$$

$$2 \quad \frac{8}{1}$$

Om fem lika stora bitar



Om 6 lika stora bitar



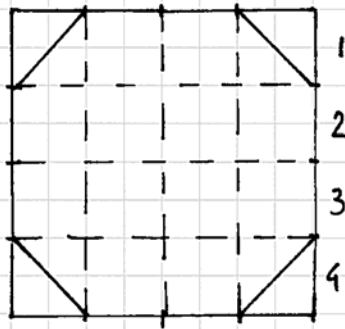
Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x			1/0/0
Resonemang				0/0/0
Kommunikation				0/0/0
Summa				1/0/0

Kommentar: I elevarbetet framkommer att eleven delat in kvadraterna i 25 respektive 36 delar.

Elevarbete 2

• $2/3$ klipps bort



$2/16$ klipps bort då,

$$\frac{16}{2} = 8$$

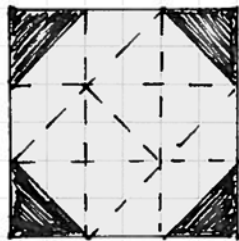
$$(4 \cdot 4 = 16)$$

• $0,6 \cdot 4/n$ $2/16 - n$

Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x x			2/0/0
Resonemang				0/0/0
Kommunikation				0/0/0
Summa				2/0/0

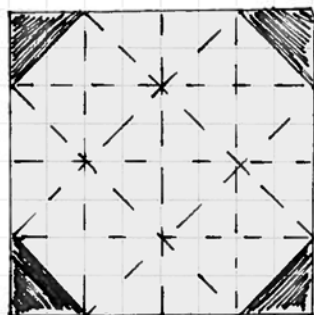
Elevarbete 3



18 delar

$$\frac{4}{18} = \frac{2}{9} \text{ markerade}$$

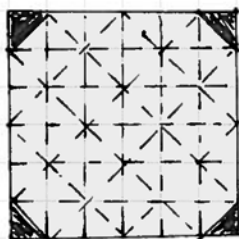
Svar: $\frac{2}{9}$ klipps bort



32 delar

$$\frac{4}{32} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8} \text{ markerade}$$

Svar $\frac{1}{8}$ klipps bort



72 delar

$$\frac{4}{72} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

Svar: $\frac{1}{18}$ klipps bort

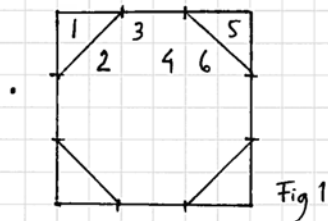
N	A
4	$\frac{1}{8}$
6	$\frac{1}{18}$

Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x	x		2/1/0
Resonemang				0/0/0
Kommunikation		x		0/1/0
Summa				2/2/0

Kommentar: I elevarbetet identifieras inget mönster.

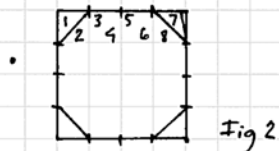
Elevarbete 4



Se fig 1 :

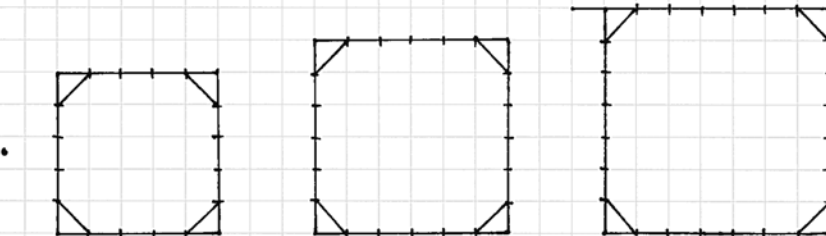
$$3 \cdot 6 = 18$$

$$4/18 = 2/9 \quad \text{Svar: } 2/9$$



Se fig 2: $4 \cdot 8 = 32$

$$\frac{4}{32} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$$



$$\frac{4}{50}$$

$$\frac{2}{25}$$

$$\frac{2}{25}$$

$$\frac{4}{72}$$

$$\frac{1}{18}$$

$$\frac{2}{36}$$

$$\frac{4}{98}$$

$$\frac{2}{49}$$

$$\frac{2}{49}$$

• $2/n^2$

• Med hänvisning till punkt 3

(5)

(6)

(7)

$$\frac{2}{5^2}$$

$$\frac{2}{6^2}$$

$$\frac{2}{7^2}$$

$$\frac{2}{25}$$

$$\frac{2}{36}$$

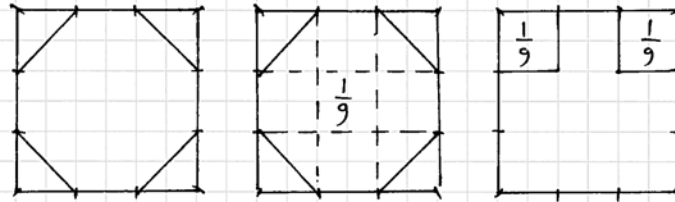
$$\frac{2}{49}$$

Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x	x	x	2/1/1
Resonemang		x	x	0/1/1
Kommunikation		x		0/1/0
Summa				2/3/2

Elevarbete 5

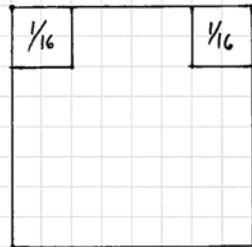
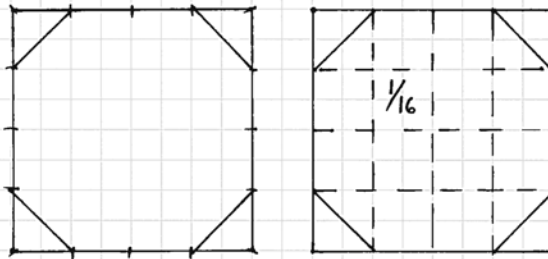
1.)



$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$$

Svar: $\frac{2}{9}$ av arean klipps bort.

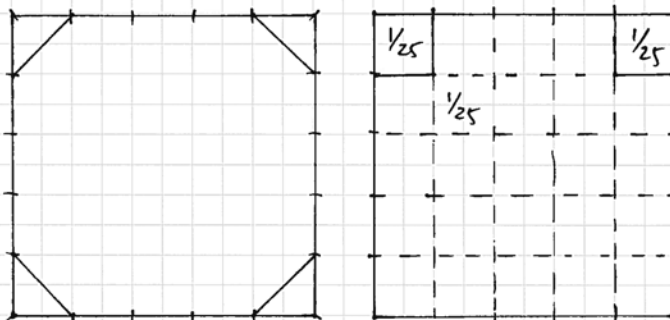
2)



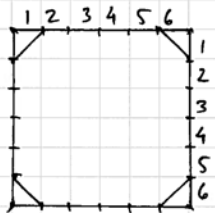
$$\frac{1}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

Svar: $\frac{1}{8}$ klipps bort.

3)



$$\frac{1}{25} + \frac{1}{25} = \frac{2}{25} \quad \text{Svar: } \frac{2}{25} \text{ av arean klipps bort.}$$

4)  $6 \cdot 6 = 36$ $\frac{1}{72} + \frac{1}{72} + \frac{1}{72} + \frac{1}{72} = \frac{2/2}{36/2} = \frac{1}{18}$
 Svar: $\frac{1}{18}$ klipps ut.

5) $\frac{2}{n^2}$

6) $n = 10$ $\frac{2}{10^2} = \frac{2/2}{160/2} = \frac{1}{50}$ Svar: Den är delad i 10 delar.

Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x x	x	x x	2/1/2
Resonemang		x		0/1/0
Kommunikation		x		0/1/0
Summa				2/3/2

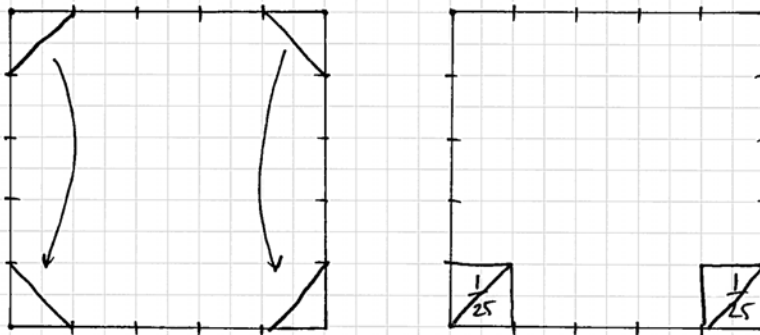
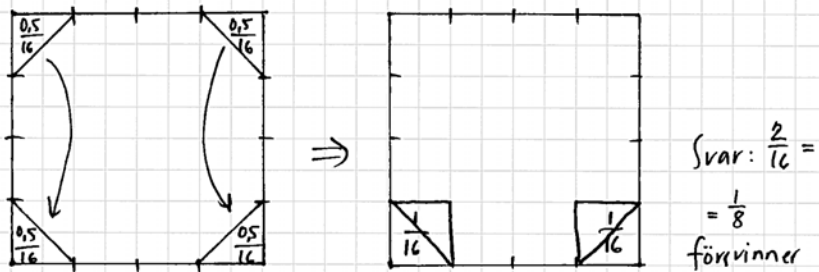
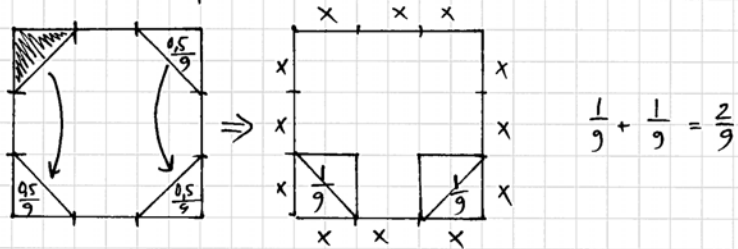
Kommentar: I elevarbetet identifieras mönstret att två rutor alltid klipps bort.

Elevarbete 6

sida = $3x$

Area = $3x^2$

Svar: Areal som försvinner $\frac{2}{9}$ av arean som finns nu.



Svar: $\frac{2}{25}$ försvinner

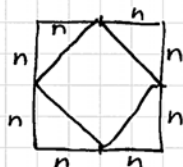
• formel: $n \cdot A = A - 8n$

$A - 8n = n \cdot A$

$n \cdot A = A - 2 \text{ cm}^2$

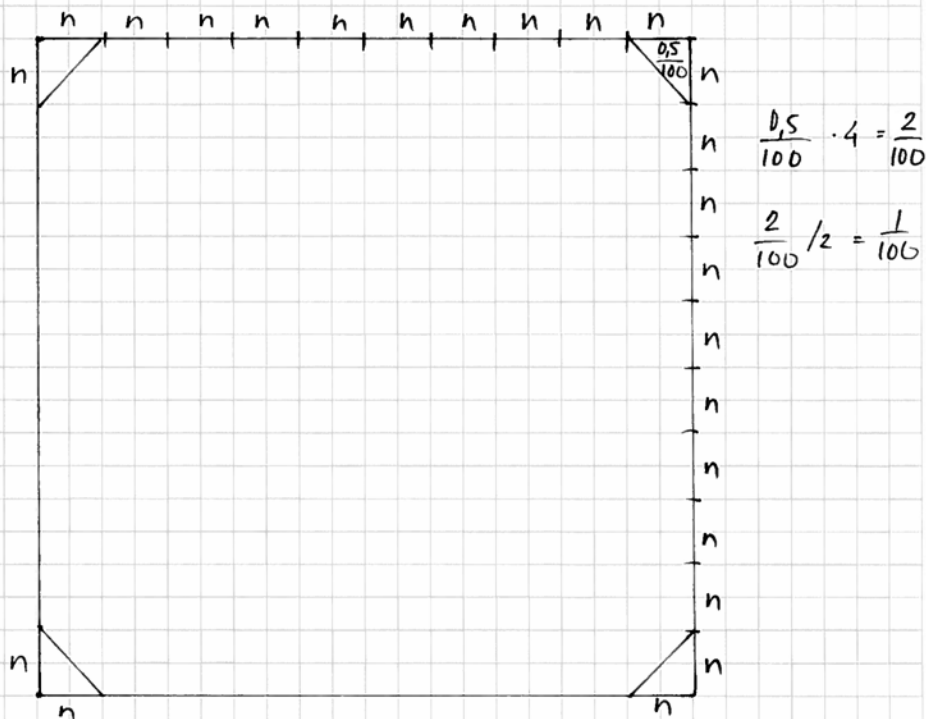
sida: n

ex:



det försvinner alltid $8n$

- det är alltid $8n$ som tas bort så då börjar jag så här: $\frac{1}{50} \cdot \frac{2}{2} = \frac{2}{100}$ och sen så tar jag $\sqrt{100}$ (för att få fram hur många delar = 10 delar



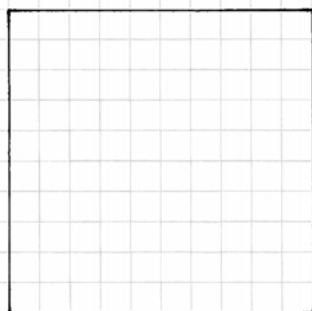
Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x	x	x	2/1/1
Resonemang		x		0/1/0
Kommunikation		x		0/1/0
Summa				2/3/1

Kommentar: Eleven kommer fram till felaktig formel men kommunicerar i övrigt strukturerat med bild/symboler.

Elevarbete 7

- 1 $\frac{2}{9}$ av kvadratens area klipps bort
- 2 $\frac{2}{16}$ eller $\frac{1}{8}$ av kvadratens area klipps bort
- Delar man kvadratens sidor i 5 lika stora delar så klipps $\frac{2}{25}$ bort. Delas sidorna i 6 lika stora delar så klipps $\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$ bort
- $\frac{2}{n^2}$ är formeln eftersom att 4 halva kvadrater är lika mycket som 2 hela därför är 2 en konstant. n är sidans delar och eftersom att det är en kvadrat så tar man n^2 för att få ut hur många delar det sammanlagt är i kvadraten.



- man kan börja med att förlänga $\frac{1}{50}$ del med 2 eftersom att vi vet att det ska vara 2 av n^2 sedan tar man roten ur 100 för att få antal delar på en sida
 $\frac{1 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{2}{100}$ $\sqrt{100} = 10$ kvadratens sidor är delade i 10 delar vardera

Bedömning

	E	C	A	Poäng
Metod och genomförande	x		x	2/1/2
Resonemang		x	x	0/1/1
Kommunikation		x	x	0/1/1
Summa				2/3/4

Kommentar: I elevarbetet motiveras den generella formeln.