



**MATEMATIKKSENTERET**

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

**2024**

# KENGURUKONKURRANSEN

*Oppgaver på nynorsk*

---

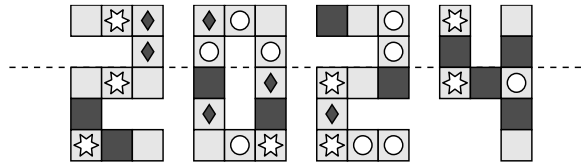
**Benjamin**

(6.–8. trinn)



### 3 poeng

1. Alina brettar biletet langs den stipla linja.



Kva for eit av kvadrata nedanfor vil hamne oppå eit likeins kvadrat?



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)

2. Biletet viser dei seks første rutene til eit hoppespel.

Kvar fjerde rute i spelet inneheld same bilete.

Mia deltek i spelet.



I kva rute vil Mia berre lande på høgrefoten?

(A) rute 10

(B) rute 15

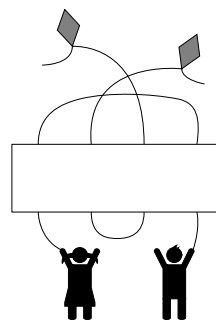
(C) rute 20

(D) rute 22

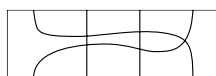
(E) rute 23

3. Biletet viser to barn som held i kvar sin drake.

Ein bit av biletet manglar.



Kva bit må du plassera i biletet slik at barna held i kvar sin drake?



(A)



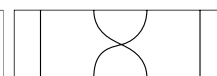
(B)



(C)

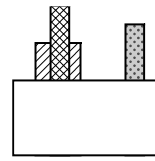


(D)

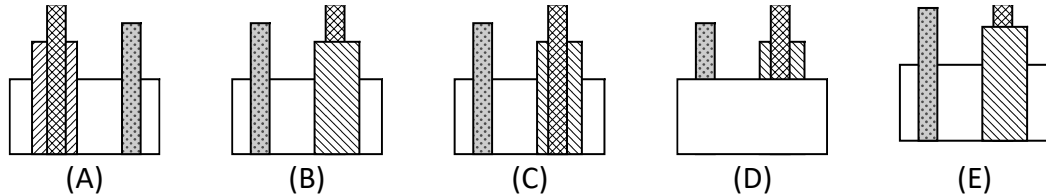


(E)

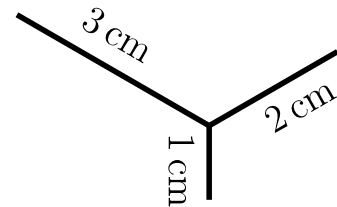
4. Dina har sett opp tre klossar på golvet bak ein skjerm. Framanfrå ser det slik ut.



Korleis ser det ut frå baksida?



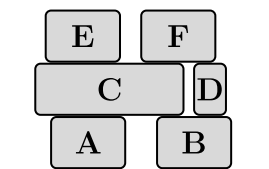
5. Mona teiknar denne figuren utan å løfte blyanten frå papiret.



Kor langt må blyanten minst bevege seg?

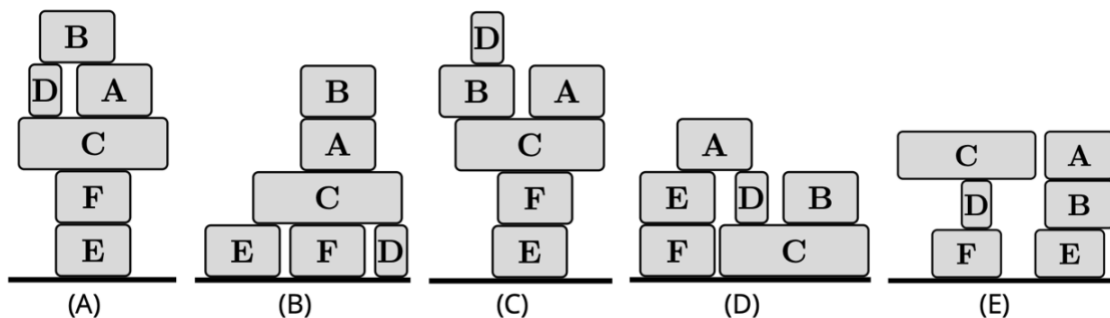
- (A) 6 cm      (B) 7 cm      (C) 8 cm      (D) 9 cm      (E) 10 cm

6. Seks esker står stabla oppå kvarandre.

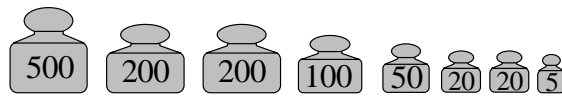


Kengu løfter ei eske om gongen og lagar ein ny stabel. Han kan berre løfte ei eske som ikkje har ei anna eske oppå seg. Kvar eske flyttar han berre ein gong.

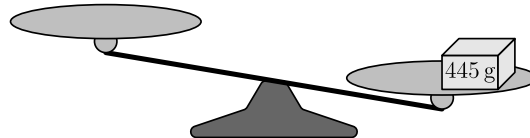
Kva for ein av stablane nedanfor kan *ikkje* Kengu byggje?



7. Peter har ei pakke som veg 445 g, og han har følgjande vektlodd:



Peter legg pakka på den eine sida av skålvekta. Han ønskjer å få skålvekta i balanse, og ser at det er fleire måtar å gjere dette på. Peter vil bruke så få vektlodd som mogleg.



Kva er det minste talet på vektlodd Peter må bruke for å balansere skålvekta?

- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

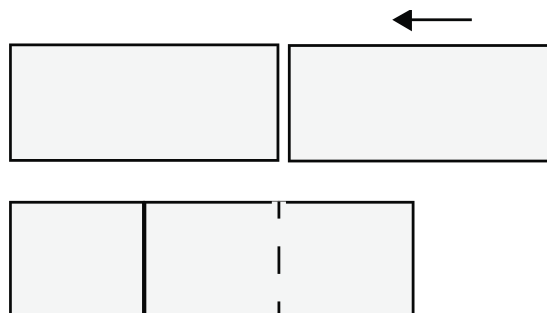
8. Jenny bur på eit hotell med mange rom. Romnummera går frå 1, 2, 3 og vidare oppover. Jenny tel alle siffera som er i bruk, og finn ut at sifferet 2 er brukt 14 gonger og sifferet 5 er brukt 3 gonger.

Kva er det største talet på rom hotellet kan ha?

- (A) 25                      (B) 26                      (C) 34                      (D) 35                      (E) 41

## 4 poeng

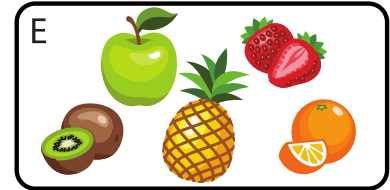
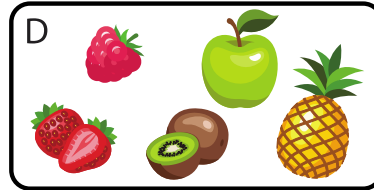
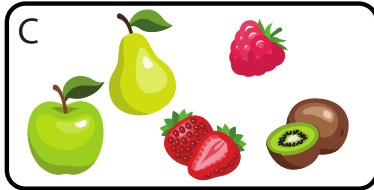
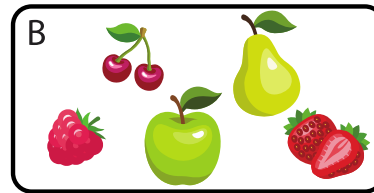
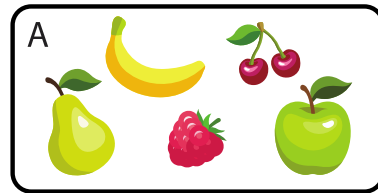
9. To identiske rektangler med areal 18, blir lagt slik at dei overlappar kvarandre og danner eit nytt rektangel. Det nye rektangelet kan bli delt inn i tre like store kvadrat.



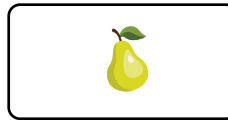
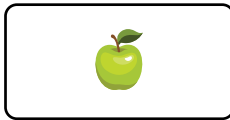
Kor stort areal har det nye rektangelet?

- (A) 20                      (B) 27                      (C) 30                      (D) 32                      (E) 36

10. Fem esker er merkte A, B, C, D eller E. I kvar eske ligg det fem frukter.



Ei ape åt nesten alle fruktene, og no er det berre éi frukt att i kvar eske.  
Sjå bileta nedanfor.



Kva for ein bokstav har eska der det ligg att eit eple?

(A) A

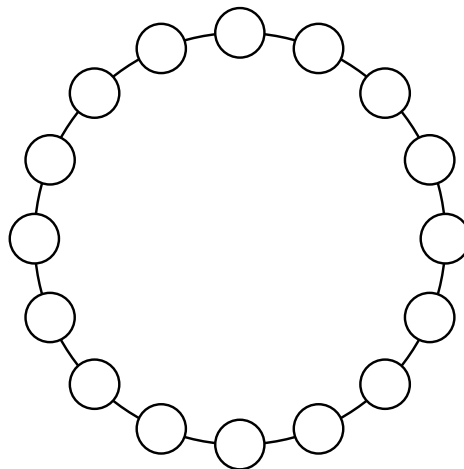
(B) B

(C) C

(D) D

(E) E

11. I ein ring er det 16 sirklar. Kvar sirkel skal innehalda eit tal.  
Forskjellen mellom to tal som står ved sida av kvarandre, må alltid vere 1.  
I ein av sirklane skal det stå 5 og i ein annan 13.



Kor mange forskjellige tal må det vere i dei 16 sirklane?

(A) 9

(B) 10

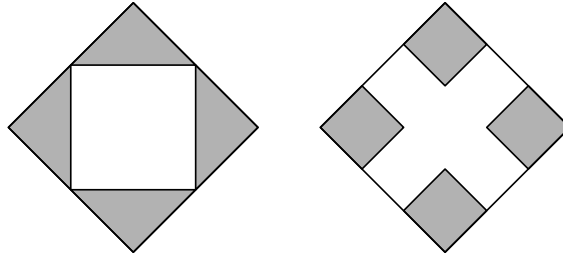
(C) 13

(D) 14

(E) 16

12. Tiril teikna to store kvadrat med likt areal.

I kvadratet til venstre teikna ho linjer mellom midtpunktet på sidene, slik biletet viser. Ho fargela dei fire trekantane i hjørna grå. I kvadratet til høgre delte ho kvar side i tre like delar, og fargela fire kvadrat i hjørna grå. Det grå arealet i det venstre kvadratet er 9.

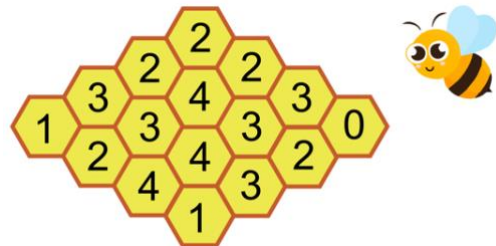


Kor stort er det grå arealet i kvadratet til høgre?

- (A) 4                      (B) 8                      (C) 9                      (D) 10                      (E) 12

13. Biletet viser ein bikube med 16 celler. I nokre av cellene er det honning.

Talet i kvar celle fortel kor mange av nabocellene som inneheld honning. Naboceller er celler som deler ei side.

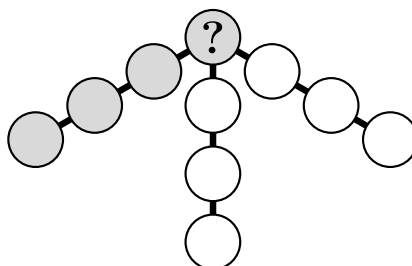


I kor mange celler er det honning?

- (A) 7                      (B) 8                      (C) 9                      (D) 10                      (E) 11

14. Du skal plassere tala 1 til 10 i sirklane i figuren. Det skal vere eit tal i kvar sirkel.

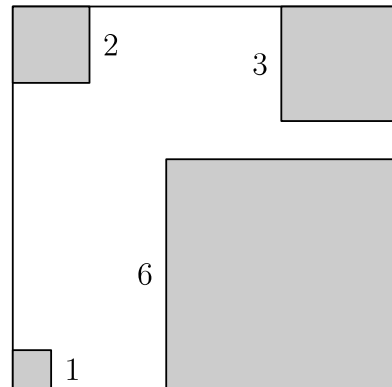
Summen av tala i kvar rette linje skal vere 23.



Kva for eit tal må stå i sirkelen med spørsmålsteiknet?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

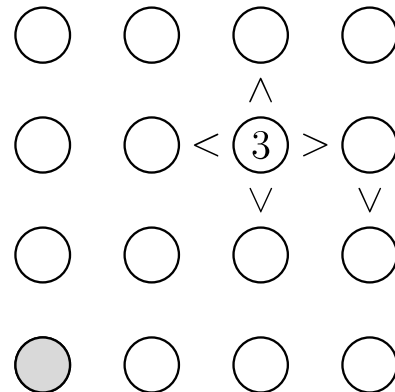
15. Christian har klipt bort fire små kvadrat frå hjørna til eit større kvadrat. Arealet som er att, er halvparten av det opphavlege arealet. Sidelengdene i dei små kvadrata er viste i biletet.



Kor lang er omkrinsen til figuren som er att?

- (A) 36    (B) 40    (C) 44    (D) 48    (E) 52

16. Sirklane i kvar rad og kvar kolonne skal innehalde tala 1, 2, 3 og 4. Teikna større enn og mindre enn (> og <) hjelper deg på vegen.

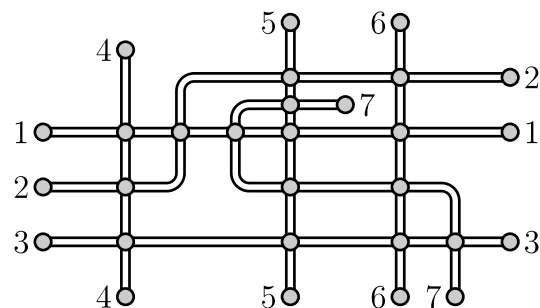


Kva for eit tal skal stå i den grå sirkelen?

- (A) 1    (B) 2    (C) 3    (D) 4    (E) 2 eller 3

## 5 poeng

17. Eit kart viser dei sju toglinjene i ein by. Sirklane viser kvar stasjonane er. Martin vil fargeleggje linjene slik at to linjer som deler ein stasjon, har ulik farge.



Kva er det minste talet på fargar Martin må bruke?

- (A) 3    (B) 4    (C) 5    (D) 6    (E) 7

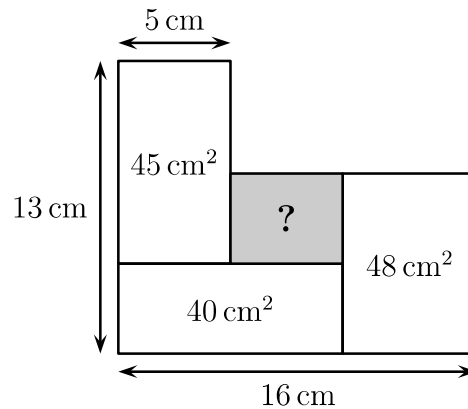
18. Tre like terningar med same tal ligg på bordet.



Kva er summen av tala som ligg ned mot bordflata?

- (A) 26      (B) 40      (C) 43      (D) 47      (E) 56

19. Figuren består av fire rektangel plassert inntil kvarandre.

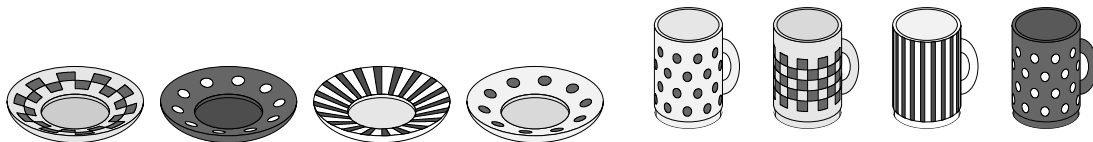


Kor stort er arealet av det grå rektangelet?

- (A)  $12 \text{ cm}^2$       (B)  $14 \text{ cm}^2$       (C)  $16 \text{ cm}^2$       (D)  $18 \text{ cm}^2$       (E)  $20 \text{ cm}^2$

20. Simon tek fire koppar ut av eit skap og set dei tilfeldig på fata.

Kva for ein påstand er riktig?



- (A) Det er heilt sikkert at ingen av dei fire koppene er plasserte på matchande fat.  
 (B) Det er heilt sikkert at nøyaktig éin kopp er plassert på matchande fat.  
 (C) Det er umogleg at nøyaktig to koppar er plasserte på matchande fat.  
 (D) Det er umogleg at nøyaktig tre koppar er plasserte på matchande fat.  
 (E) Det er umogleg at alle dei fire koppene er plasserte på matchande fat.



21. Bestemor har karamellar som ho vil dele ut til barnebarna.  
Alle barnebarna skal få like mange karamellar i godteposen sin.  
Bestemor deler ut så mange karamellar som mogleg.  
Då ho er ferdig, er det 20 karamellar i kvar pose og 12 karamellar til overs.

**Kva er det minste talet på karamellar bestemor kan ha?**

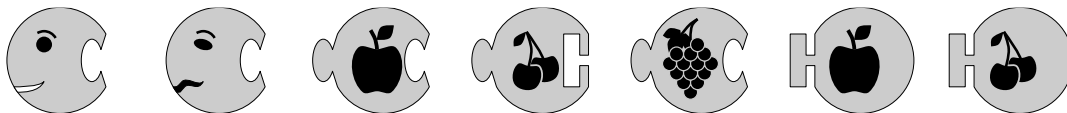
- (A) 52                      (B) 232                      (C) 272                      (D) 411                      (E) 432
- 

22. Daniel planlegg å dele eit tau i 12 like bitar og set merke der han må klippe.  
Amir ønskjer å dele det same tauet i 16 like bitar og set merke der han må klippe.  
Maya klipper så tauet på alle plassane der Daniel og Amir har sett merke.

**Kor mange taubitar får Maya?**

- A) 24                      (B) 25                      (C) 27                      (D) 28                      (E) 29
- 

23. Emma set saman brikkene nedanfor til ein larve. Larven skal ha eit hovud og ein bakpart, og han kan anten ha éi, to eller tre brikker mellom hovudet og bakparten.



**Kor mange forskjellige larvar kan Emma setje saman?**

- A) 10                      (B) 14                      (C) 16                      (D) 18                      (E) 20
- 

24. Ava skriv eit tresifra tal på tavla.  
Så skriv Brandon eit fjerde siffer til høgre for talet til Ava.

Han seier: «Sjå, talet auka med 2024!»

**Kva for eit siffer skreiv Brandon?**

- A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 8                      (E) 9