



MATEMATIKKSENTERET

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

2024

KENGURUKONKURRANSEN

Oppgaver på bokmål

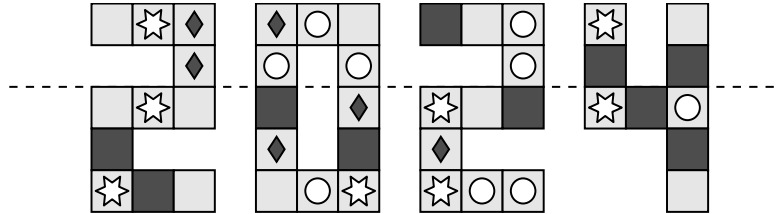
Benjamin

(6.–8. trinn)



3 poeng

1. Alina bretter bildet langs den stiplede linjen.



Hvilket av kvadratene nedenfor vil havne oppå et likedan kvadrat?



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)

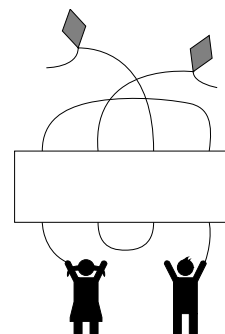
2. Bildet viser de seks første rutene i et hoppespill.
Hver fjerde rute i spillet inneholder samme bilde.
Mia deltar i spillet.



I hvilken rute vil Mia kun lande på sin høyre fot?

(A) rute 10 (B) rute 15 (C) rute 20 (D) rute 22 (E) rute 23

3. Bildet viser to barn som holder i hver sin drake.
En bit av bildet mangler.



Hvilken bit må du plassere i bildet slik at barna holder i hver sin drake?



(A)

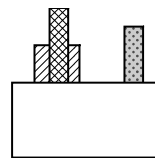
(B)

(C)

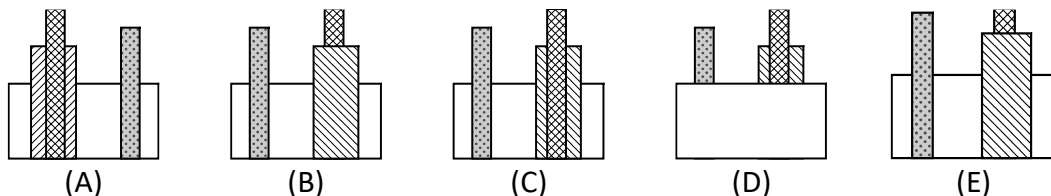
(D)

(E)

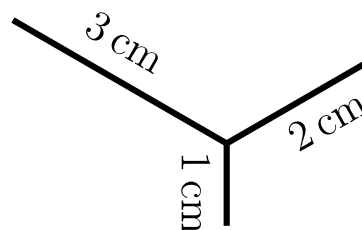
4. Dina har satt opp tre klosser på gulvet bak en skjerm. Forfra ser det slik ut.



Hvordan ser det ut fra baksiden?



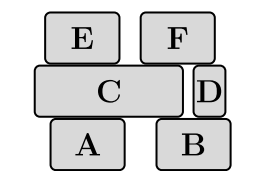
5. Mona tegner denne figuren uten å løfte blyanten fra papiret.



Hvor langt må blyanten minst bevege seg?

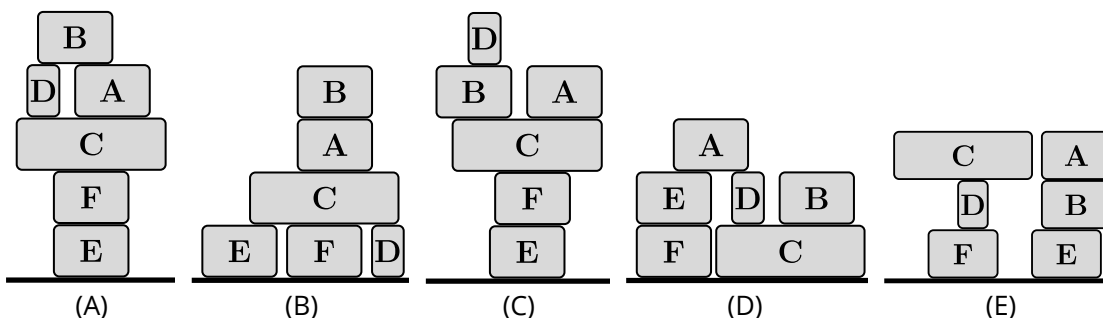
- (A) 6 cm (B) 7 cm (C) 8 cm (D) 9 cm (E) 10 cm

6. Seks esker står stablet oppå hverandre.

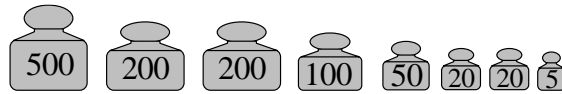


Kengu løfter en eske om gangen og lager en ny stabel. Han kan bare løfte en eske som ikke har en annen eske oppå seg. Hver eske flytter han bare en gang.

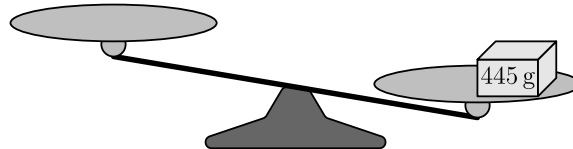
Hvilken av stablene nedenfor kan *ikke* Kengu bygge?



7. Peter har en pakke som veier 445 g, og han har følgende vektlodd:



Peter legger pakken på den ene siden av skålvakta. Han ønsker å få skålvakta i balanse, og ser at det er flere måter å gjøre dette på. Peter vil bruke så få vektlodd som mulig.



Hva er det minste antall vektlodd Peter må bruke for å balansere skålvakta?

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

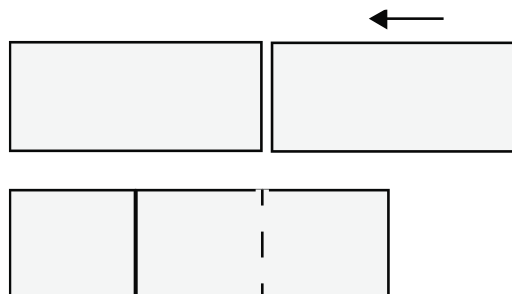
8. Jenny bor på et hotell med mange rom. Romnumrene går fra 1, 2, 3 og videre oppover. Jenny teller alle sifrene som er i bruk, og finner ut at sifferet 2 er brukt 14 ganger og sifferet 5 er brukt 3 ganger.

Hva er det største antall rom hotellet kan ha?

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

4 poeng

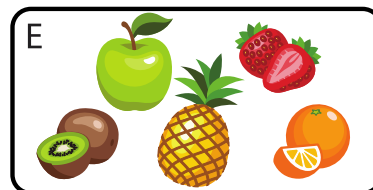
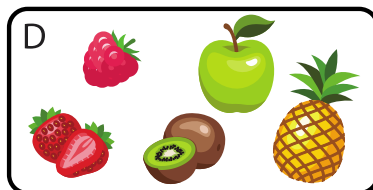
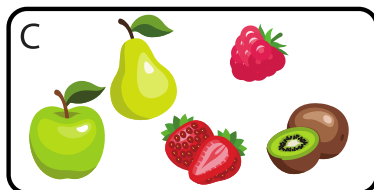
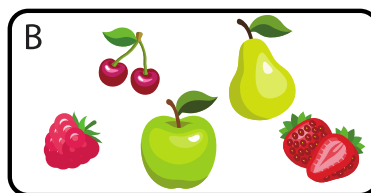
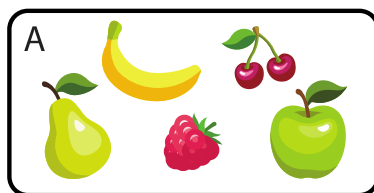
9. To identiske rektangler med areal 18, blir lagt slik at de overlapper hverandre og danner et nytt rektangel. Det nye rektangelet kan deles inn i tre like store kvadrater.



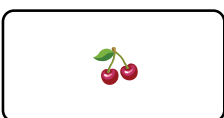
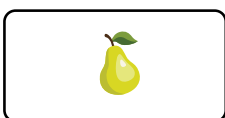
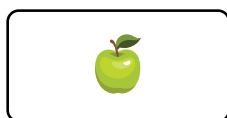
Hvor stort areal har det nye rektangelet?

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

10. Fem esker er merket A, B, C, D eller E. I hver eske ligger det fem frukter.



En ape spiste nesten alle fruktene, og nå er det bare én frukt igjen i hver eske. Se bildene nedenfor.



Hvilken bokstav står på esken hvor det ligger igjen et eple?

(A) A

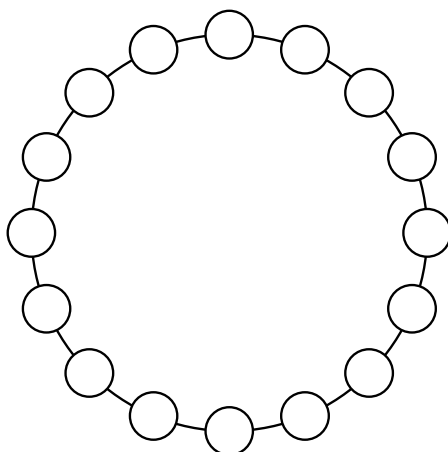
(B) B

(C) C

(D) D

(E) E

11. I en ring er det 16 sirkler. Hver sirkel skal inneholde et tall. Forskjellen mellom to tall som står ved siden av hverandre, må alltid være 1. I en av sirklene skal det stå 5 og i en annen 13.



Hvor mange forskjellige tall må det være i de 16 sirklene?

(A) 9

(B) 10

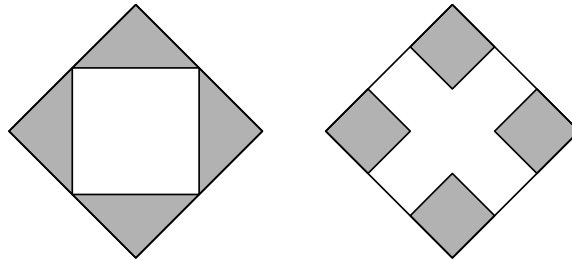
(C) 13

(D) 14

(E) 16

12. Tiril tegnet to store kvadrater med likt areal.

I kvadratet til venstre tegnet hun linjer mellom midtpunktet på sidene, slik bildet viser. Hun fargela de fire trekantene i hjørnene grå. I kvadratet til høyre delte hun hver side i tre like deler, og fargela fire kvadrater i hjørnene grå. Det grå arealet i det venstre kvadratet er 9.

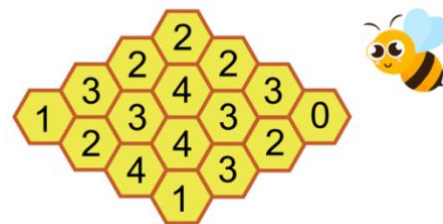


Hvor stort er det grå arealet i kvadratet til høyre?

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

13. Bildet viser en bikube med 16 celler. I noen av cellene er det honning.

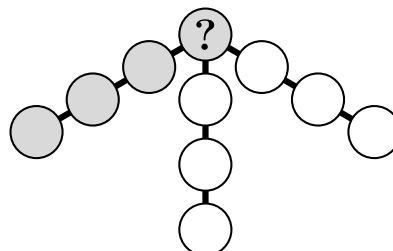
Tallet i hver celle forteller hvor mange av nabocellene som inneholder honning. Naboceller er celler som deler en side.



I hvor mange celler er det honning?

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

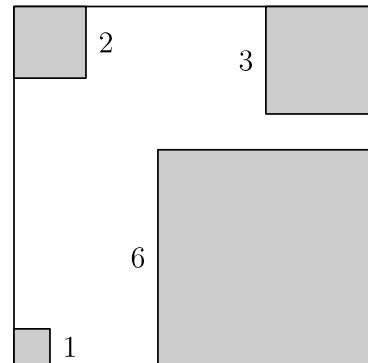
14. Du skal plassere tallene 1 til 10 i sirklene i figuren. Det skal være ett tall i hver sirkel. Summen av tallene i hver rette linje skal være 23.



Hvilket tall må stå i sirkelen med spørsmålstegnet?

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

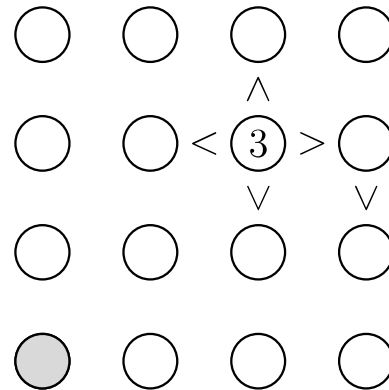
15. Christian har klippet bort fire små kvadrater fra hjørnene til et større kvadrat. Arealet som er igjen, er halvparten av det opprinnelige arealet. Sidelengdene til de små kvadratene vises i figuren.



Hvor lang er omkretsen til figuren som er igjen?

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

16. Sirklene i hver rad og hver kolonne skal inneholde tallene 1, 2, 3 og 4. Tegnene større enn og mindre enn ($>$ og $<$) hjelper deg på veien.

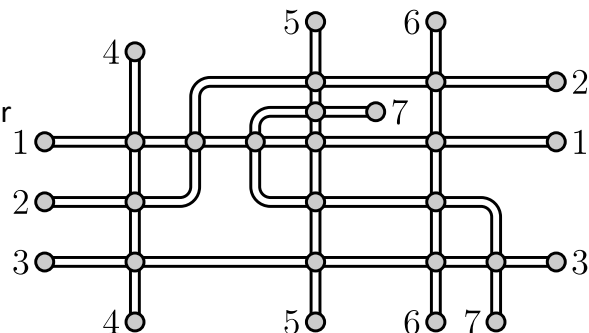


Hvilket tall skal stå i den grå sirkelen?

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

5 poeng

17. Et kart viser de syv toglinjene i en by. Sirklene viser hvor stasjonene er. Martin vil fargelegge linjene slik at to linjer som deler en stasjon, har ulik farge.



Hva er det minste antall farger Martin må bruke?

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

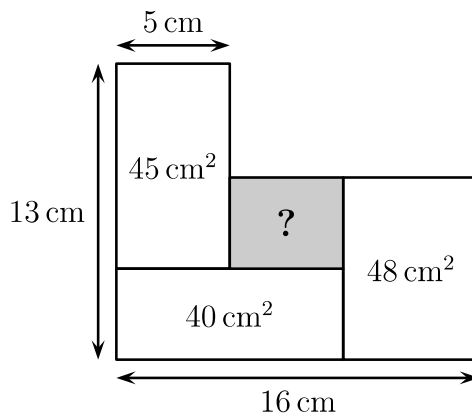
18. Tre like terninger med samme tall ligger på bordet.



Hva er summen av tallene som ligger ned mot bordflaten?

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

19. Figuren består av fire rektangler plassert inntil hverandre.

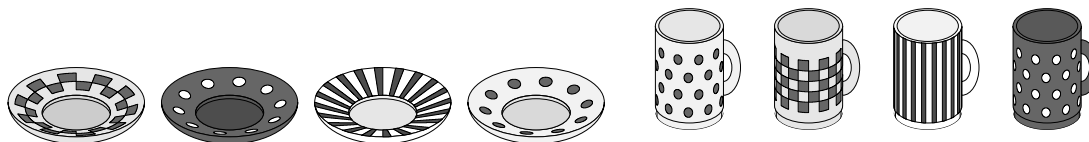


Hvor stort er arealet av det grå rektangelet?

- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (C) 16 cm^2 (D) 18 cm^2 (E) 20 cm^2

20. Simon tar fire kopper ut av et skap og setter de tilfeldig på fatene.

Hvilken påstand er riktig?



- (A) Det er helt sikkert at ingen av de fire kopperne er plassert på matchende fat.
 (B) Det er helt sikkert at nøyaktig én kopp er plassert på matchende fat.
 (C) Det er umulig at nøyaktig to kopper er plassert på matchende fat.
 (D) Det er umulig at nøyaktig tre kopper er plassert på matchende fat.
 (E) Det er umulig at alle de fire kopperne er plassert på matchende fat.



Kengurukonkurransen
BENJAMIN 2024

21. Bestemor har karameller som hun vil dele ut til barnebarna.
Alle barnebarna skal få like mange karameller i godteposen sin.
Bestemor deler ut så mange karameller som mulig.
Da hun er ferdig, er det 20 karameller i hver pose og 12 karameller til overs.

Hva er det minste antall karameller bestemor kan ha?

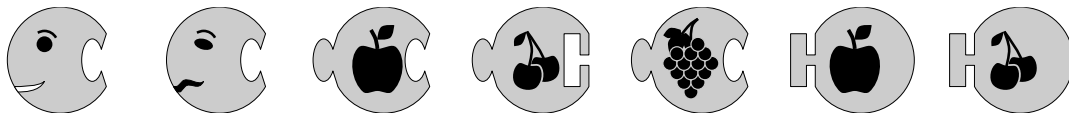
- (A) 52 (B) 232 (C) 272 (D) 411 (E) 432
-

22. Daniel planlegger å dele et tau i 12 like biter og setter merker der han må klippe.
Amir ønsker å dele det samme tauet i 16 like biter og setter merker der han må klippe.
Maya klipper så tauet på alle plassene hvor Daniel og Amir har satt merker.

Hvor mange taubiter får Maya?

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

23. Emma setter sammen brikkene nedenfor til en larve. Larven skal ha et hode og en bakpart, og den kan ha én, to eller tre brikker mellom hodet og bakparten.



Hvor mange forskjellige larver kan Emma sette sammen?

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

24. Ava skriver et tresifret tall på tavlen.
Så skriver Brandon et fjerde siffer til høyre for de forrige.

Han sier: «Se, tallet økte med 2024!»

Hvilket siffer skrev Brandon?

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