



**MATEMATIKKSENTERET**

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

2025

# KENGURUKONKURRANSEN

Oppgaver på bokmål

---

**Ecolier**

(4.-5. trinn)





## Kengurukonkurransen ECOLIER 2025

Velkommen til Kengurukonkurransen! I år arrangeres den for 21. gang i Norge.

Dette heftet inneholder:

- Informasjon til læreren
- Oppgavesettet (kopieringsoriginal)
- Svarskjema for eleven

Oppgavesettet er tilgjengelig på bokmål, nynorsk og engelsk. Den engelske versjonen er lik den internasjonale, mens utgavene på bokmål og nynorsk er oversatt og bearbeidet ut fra norske forhold.

### Informasjon til læreren

Den offisielle konkurransedagen er i år **torsdag 20. mars**. Om det ikke passer å gjennomføre konkurransen akkurat denne dagen, går det bra å delta i perioden 20. mars til 11. april, men ikke tidligere.

Norsk arrangør er Matematikksenteret (Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen) ved NTNU. Elevene som skal delta i konkurransen, må løse oppgavene individuelt i løpet av 75 minutter. Dersom noen ønsker det, er det mulig å gjennomføre konkurransen i to økter med en liten pause midt i.

**Vi ber om at læreren samler inn og oppbevarer oppgavene i konkurranseperioden slik at alle kan delta i Kengurukonkurransen på like premisser.**

Etter 21. april kan oppgavene brukes fritt i undervisningen.

Fasit med korte løsningsforslag blir i år først tilgjengelig etter konkurranseperioden.

Fra og med tirsdag 22. april vil alle oppgavesettene sammen med fasit ligge på våre nettsider. Fasit finnes kun på bokmål.

### Før konkurransedagen

- Kopier oppgavesettet og eventuelt svarskjema til alle elevene. Om noen elever trenger større tekst, kan sidene forstørres. Figurene er ikke avhengig av størrelse.
- Les gjennom oppgavene selv slik at du vet hvilke uklårheter som eventuelt må forklares.

### Informasjon til elevene

Over 7 millioner elever over hele verden deltar i Kengurukonkurransen.

Kengurukonkurransen er ingen prøve eller test på hva elever kan. Oppgavene er ikke valgt fordi elever i denne alderen skal eller bør kunne løse slike oppgaver. De er eksempler på hva det kan være bra å jobbe med. Understrek for elevene at de ikke må få følelsen av at dette er noe de burde kunne, men at det er oppgaver som kan vekke nysgjerrighet og interesse.

I Norge gjennomføres Ecolier for elever som går på 4. og 5. trinn, Benjamin for 6., 7. og 8. trinn og Cadet for 9. og 10. trinn. Oppgavesettene består av åtte 3-poengsoppgaver, åtte 4-poengsoppgaver og åtte 5-poengsoppgaver.

Alle oppgavene har fem svaralternativer, A – E, og elevene skal velge **ett** svaralternativ.

Elevene krysser av for det svaret de mener er riktig, enten direkte i oppgavesettet eller på et eget svarskjema (kopieringsoriginal i heftet). Selvfølgelig er det en fordel om elevene har





## Kengurukonkurransen ECOLIER 2025

løst noen tidligere kenguruoppgaver på forhånd, slik at de blant annet kjenner til hvordan svaralternativene kan brukes i løsningsprosessen.

### Informasjon til elevene like før de gjennomfører konkurransen:

- Understrek at det er viktig å lese oppgavene nøye. Det finnes ingen lurespørsmål.
- Be elevene studere svaralternativene. Kan noen alternativer utelukkes? Kan svaralternativene være til hjelp eller brukes i løsningen av oppgavene?
- Oppgaveheftet inneholder flere illustrasjoner som kan være til hjelp når elevene skal løse oppgavene. Oppfordre elevene til å bruke denne muligheten.
- Oppfordre elevene til å kladde, tegne og gjøre beregninger på papir.
- Det er ikke tillatt for elevene å bruke lommeregner. Ingen oppgaver skal løses ved målinger, så elevene trenger ikke linjal.
- Forbered elevene på at ikke alle rekker å bli ferdig med alt. Snakk også om at de som ikke orker å fullføre hele økta må ta hensyn til resten av klassen/gruppen og ikke forstyrre dem. Si også noe om at elevene gjerne kan hoppe over oppgaver de ikke klarer, slik at de kan forsøke å løse neste oppgave.

Læreren kan gjerne lese oppgaven høyt, enten for hele klassen, eller for elever som trenger hjelp til lesingen. Om elever spør hva ord betyr, bør de få hjelp og forklaring. Hensikten med konkurransen er å stimulere interessen for matematikk. La det være veiledende for hvordan du som lærer opptrer under gjennomføringen.

### Etter konkurransen

Registrering av elevenes svar har blitt forbedret og forenklet for lærerne. **Det er ikke lenger nødvendig å rette oppgavene før registrering.** Innlogging skjer på samme nettsted som ved påmelding til konkurransen. Der skal læreren legge inn elevenes navn og svaralternativer. Poengsummen til hver elev blir automatisk regnet ut.

Elever med best skår havner på en 10-på-topp-liste, men navnet blir som tidligere anonymisert. Når en lærer er innlogget, kan han/hun se navnet på sine elever på denne lista. Elever med høyest poengsum på hvert trinn får tilsendt et spesiallaget diplom. Diplomet sendes til skolen.

Blant de som registrerer sine resultater på nett, trekkes det ut to klasser per årstrinn som får brettspillpremier i posten. Denne uttrekningen er uavhengig av oppnådd poengsum.

### Registrering av elevsvar:

<https://www.matematikkenteret.no/kengurukonkurransen/registrer-resultat>

Passordet som ble tildelt ved registreringen, må brukes for å få tilgang til disse nettsidene.

*Siste frist for registrering er onsdag 16. april 2025*

### Bruk av ideene i den ordinære undervisningen

Oppgavene er ikke brukt opp når konkurransen er over. Det viktigste og artigste arbeidet





## Kengurukonkurransen ECOLIER 2025

---

gjenstår. Vi håper lærere ser muligheter til å utvikle og bruke oppgavene videre i klasserommet slik at Kengurukonkurransen kan stimulere til varierte arbeidsmetoder i matematikkundervisningen. På Matematikksenteret sine nettsider finnes forslag og tips til hvordan kenguruoppgaver kan brukes i undervisningen. Noen oppgaver kan også utvides slik at elever kan få en dypere forståelse for viktige matematiske ideer.

**Lykke til med årets Kengurukonkurransen – Et sprang inn i matematikken!**



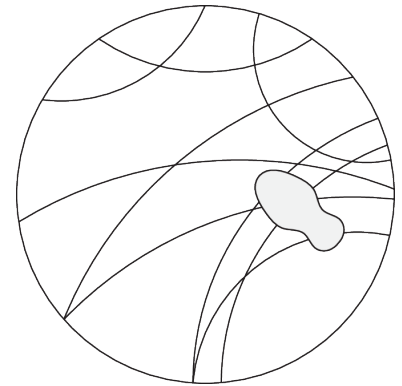
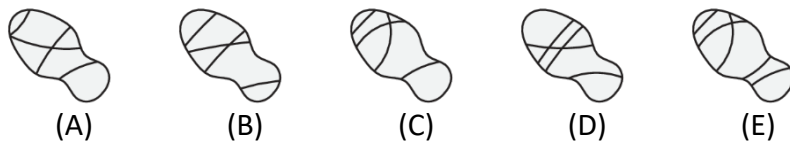


Kengurukonkurransen  
ECOLIER 2025

3 poeng

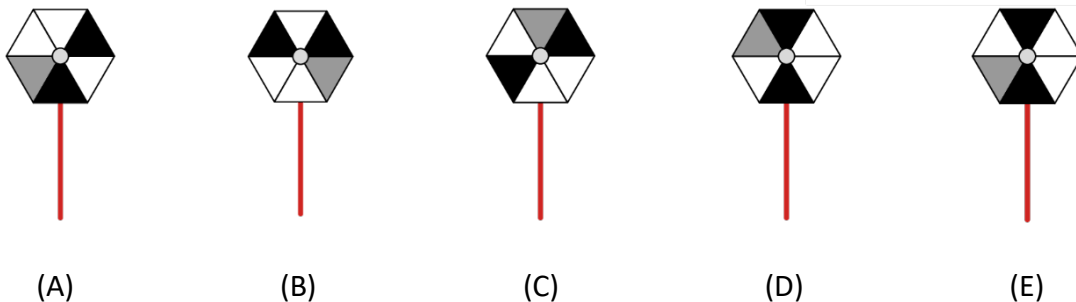
1. Alex gikk på et gulv med mønster.

Hvordan så mønsteret ut på gulvet under foten til Alex?



2. Larissa har en leke som snurrer rundt.

Hvilken leke er Larissa sin?



3. De fire tallene 2, 0, 2 og 5 skal stå i de fire rutene.

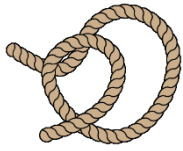
$$\square + \square - \square + \square$$

I hvilken rekkefølge må tallene stå hvis resultatet skal bli så stort som mulig?

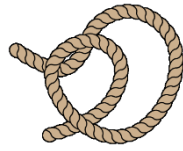
- (A) 0, 2, 2, 5    (B) 0, 5, 2, 2    (C) 2, 5, 2, 0    (D) 5, 0, 2, 2    (E) 5, 2, 0, 2



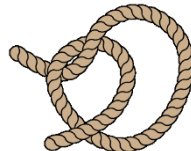
4. Hvilket tau får en knute hvis du drar i endene?



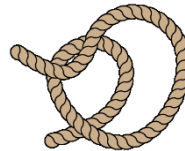
(A)



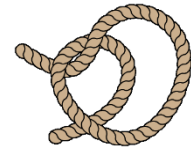
(B)



(C)



(D)



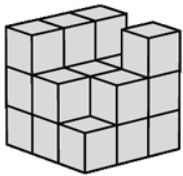
(E)

5. Mia bygger en stor kube av småkuber.

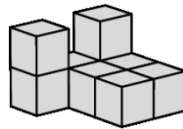
Den store kuben blir tre småkuber høy, tre småkuber bred og tre småkuber dyp (3x3x3).

Mens Mia bygger tar mamma bilder av hvordan byggverket vokser.

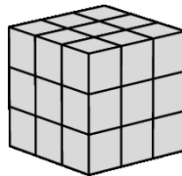
Hvilken av disse fem bildene er det fjerde bildet som mamma tar?



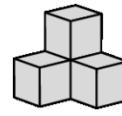
(A)



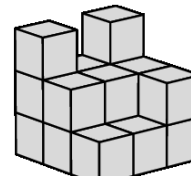
(B)



(C)



(D)

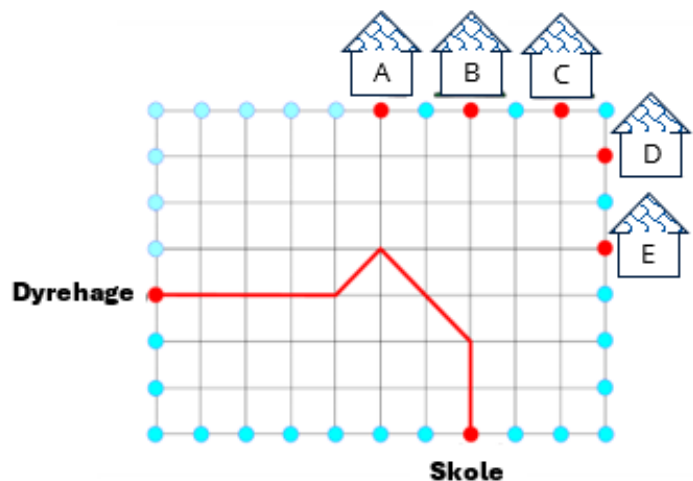


(E)

6. Kalle Kenguru hopper fra skolen til dyrehagen slik:  $\uparrow 2, \nearrow 2, \swarrow 1, \leftarrow 4$ .

Så hopper han hjem fra dyrehagen slik:  $\rightarrow 3, \nearrow 2, \uparrow 2$ .

Hvilket hus kommer han da til?



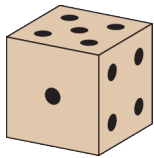
- (A) (B) (C) (D) (E)



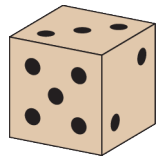
Kengurukonkurransen  
ECOLIER 2025

7. På en vanlig terning er summen av prikkene på to motstående sider alltid 7.  
Et eksempel på to motstående sider er topp og bunn.

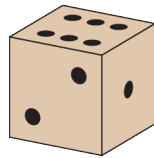
Hvilken av terningene kan være en vanlig terning?



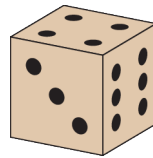
(A)



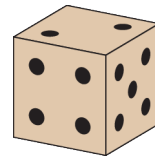
(B)



(C)



(D)



(E)

8. Nils og Ellen leker med perler og skjell.  
Hvert skjell er verdt 6 kr og hver perle er verdt 1 kr.

Hvilket av alternativene er verdt 16 kr?



(A)



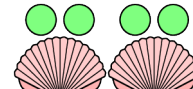
(B)



(C)



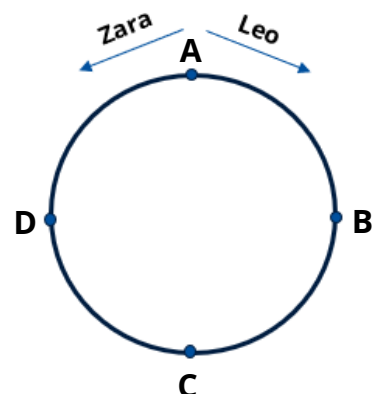
(D)



(E)

4 poeng

9. Zara og Leo løper rundt en sirkelformet lekeplass.  
Zara løper den ene veien og Leo den andre.  
De starter samtidig i A.  
De møtes første gang i B, andre gangen i C og tredje gangen i D.  
Til slutt møtes de i A.



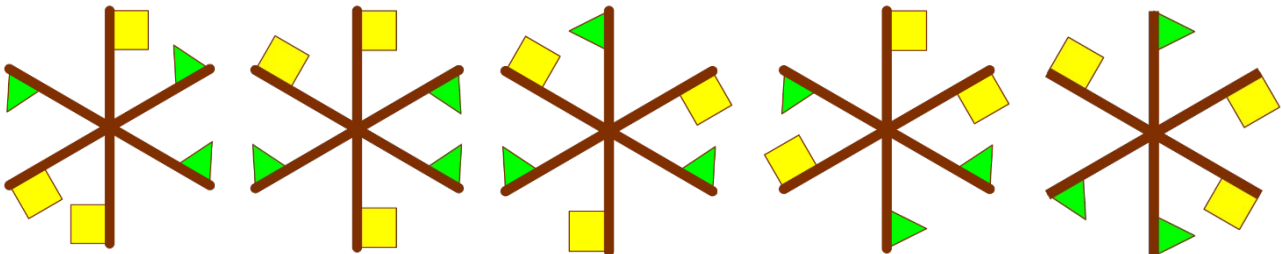
Hvor mange runder løper Zara?

- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 5



Kengurukonkurransen  
ECOLIER 2025

10. Hvilken vindmølle kan Johan bygge med de 3 pinnene sine?



(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

11. Anna, Bonnie og Caspar har kengurukjeksler på fatet sitt:



Anna

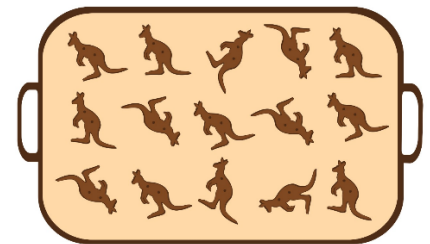


Bonnie



Caspar

På et brett ligger det også 15 kjeksler. Barna skal fordele kjeksene på brettet slik at de til slutt får like mange kjeksler på fatene sine.



Hvor mange av kjeksene på brettet må Anna få?

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8

12. Fem venner hadde hver sin mobiltelefon som var fulladet da turen startet.

Etter turen hadde Bob gått tom for strøm. Han hadde brukt telefonen like mye som Ann og Christina til sammen. David hadde ikke brukt telefonen sin i det hele tatt.



1

2

3

4

5

Hvilken telefon er Edvard sin?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5





## Kengurukonkurransen ECOLIER 2025

13. Renate mater seks sauer. Til sammen skal de seks sauene få 210 gram vitaminer for å holde seg friske.  
Alle får like mye, bortsett fra den minste sauene, som får dobbelt så mye vitaminer som hver av de andre sauene.



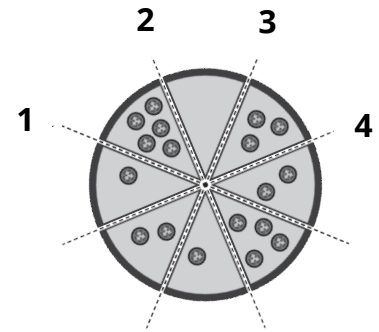
Hvor mye vitaminer skal den minste sauene få?

- (A) 55 gram    (B) 60 gram    (C) 70 gram    (D) 75 gram    (E) 80 gram

14. Torgeir vil dele pizzaen i to deler.  
Han vil at det skal være like mange tomater på hver del.  
Han kan gjøre det på to forskjellige måter.

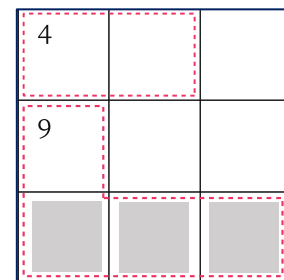
Hvilke linjer kan han skjære etter?

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



15. I hver rad skal 1 stå i ei rute, 2 i ei rute og 3 i ei rute.  
I hver kolonne skal 1 stå i ei rute, 2 i ei rute og 3 i ei rute.  
Samme tall kan bare stå en gang i hver rad og kolonne.  
De små tallene på bildet forteller hva summen av tallene i de rutene som er rammet inn skal være.

Hvordan ser den nederste raden ut?

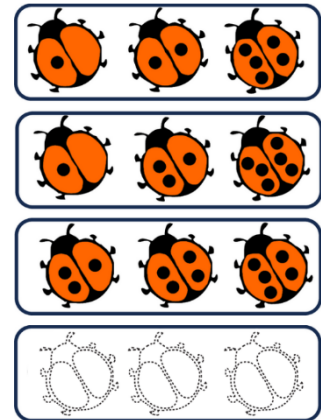


- (A) 1 2 3    (B) 1 3 2    (C) 2 1 3    (D) 2 3 1    (E) 3 1 2



Kengurukonkurransen  
ECOLIER 2025

16. Seks mariehøner har enten 1, 2, 3, 4, 5 eller 6 prikker.  
Theodor tok 4 bilder med tre mariehøner på hvert bilde.  
Hver mariehøne er med på like mange bilder.  
På det fjerde bildet ser du bare omrisset av tre mariehøner.



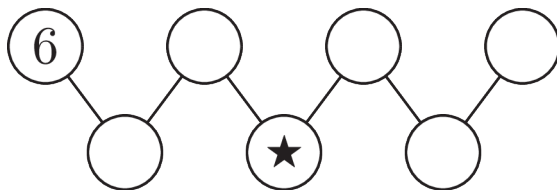
Hvor mange prikker har de tre mariehønene på det fjerde bildet til sammen?

- (A) 9      (B) 10      (C) 11      (D) 12      (E) 23

5 poeng

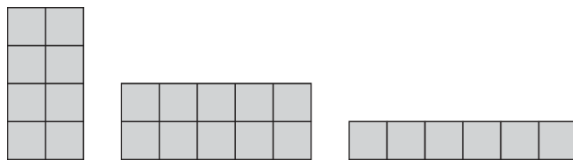
17. I sirklene skal det stå 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7. Det skal stå ett tall i hver sirkel.  
Tallene i en sirkel på nederste rad, skal være summen av de tallene i de to sirklene på raden over som er koblet til den med strek.

Hvilket tall skal stå i sirkelen med ★?

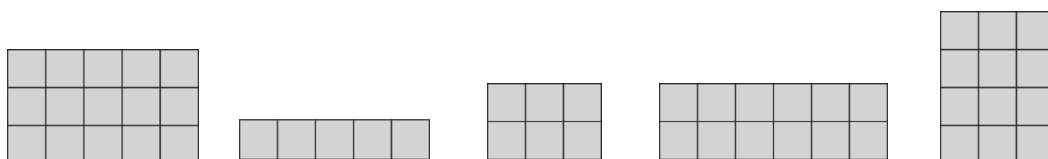


- (A) 2      (B) 3      (C) 4      (D) 5      (E) 7

18. Bendik skal lage et kvadrat med fire biter. Tre av bitene ser du her:



Hvordan ser den fjerde biten ut?

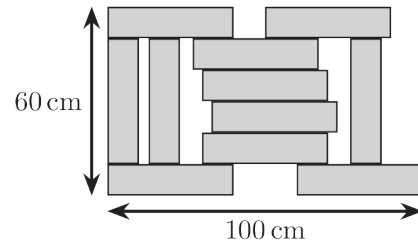


- (A)      (B)      (C)      (D)      (E)

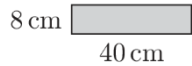


## Kengurukonkurransen ECOLIER 2025

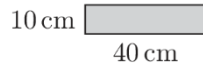
19. Ada har laget en figur av 11 like brikker. Hele figuren er 100 cm den ene veien og 60 cm den andre.



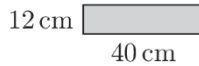
Hvor stor er hver brikke?



(A)



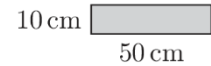
(B)



(C)



(D)



(E)

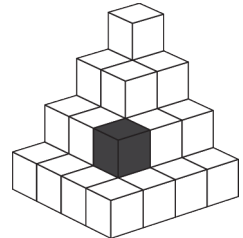
20. Erling skal bygge en trapp med grå og svarte kuber.

På bildet ser du hvilken form trappen skal ha.

Du ser også hvor én av de svarte kubene skal være.

Han må bygge etter to regler:

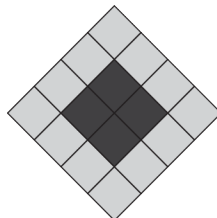
- to kuber som ligger ved siden av hverandre skal ha forskjellig farge.
- to kuber som ligger oppå hverandre skal ha forskjellig farge.



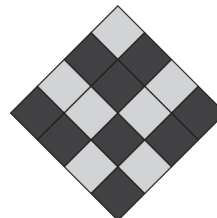
Hvordan vil trappen til Erling se ut ovenfra?



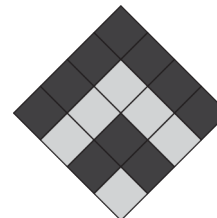
(A)



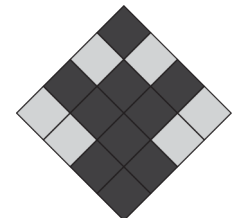
(B)



(C)



(D)



(E)

21. På to skålvекter veier Kaja noen leker: kuber, kuler og stjerner.



Ulike leker veier forskjellig, men de som er like veier like mye.

En leke kan veie 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg eller 5 kg.

Hvor mye veier en kube?

(A) 1 kg

(B) 2 kg

(C) 3 kg

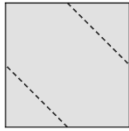
(D) 4 kg

(E) 5 kg

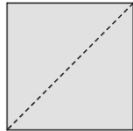


Kengurukonkurransen  
ECOLIER 2025

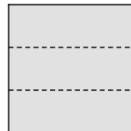
22. På 5 papirkvadrater er det tegnet prikkede linjer.



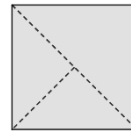
A



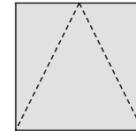
B



C



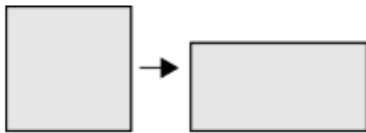
D



E

Hvis man klipper langs linjene, er det mulig å sette sammen bitene *i ett av kvadratene* til et rektangel med samme form som du ser på bildet nedenfor.

Bitene kan ikke ligge oppå hverandre.



Hvilket kvadrat er det?

(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

(E) E

23. Bildet viser en måned i en kalender, men uten datoer.

Summen av datoene i de to grå rutene er 29.

| ma | ti | on | to | fr | lø | sø |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |

Hvilken ukedag er den første dagen i denne måneden?

(A) mandag

(B) tirsdag

(C) onsdag

(D) torsdag

(E) søndag



**24.** Frukthandleren har fem ulike typer frukt.  
Han har laget en liste med hvor mye frukt han har.  
Til sammen har han 106 frukter.

Dessverre har noen siffer blitt malt over,  
men han husker at:

- han har like mange av to typer frukt.
- han har dobbelt så mange av en type frukt som av en annen type.
- han har mer enn 10 av alle typer frukt.

**Hvor mange bananer har han?**

- (A) 13    (B) 23    (C) 43    (D) 53    (E) 63

**2 mangoer**

**0 epler**

**1 pærer**

**3 bananer**

**30 appelsiner**

**106**



Svarskjema for eleven

Navn: .....

Marker svaret ditt ved å sette kryss i riktig rute

| Oppgave    | A | B | C | D | E | Poeng |
|------------|---|---|---|---|---|-------|
| 1          |   |   |   |   |   |       |
| 2          |   |   |   |   |   |       |
| 3          |   |   |   |   |   |       |
| 4          |   |   |   |   |   |       |
| 5          |   |   |   |   |   |       |
| 6          |   |   |   |   |   |       |
| 7          |   |   |   |   |   |       |
| 8          |   |   |   |   |   |       |
| 9          |   |   |   |   |   |       |
| 10         |   |   |   |   |   |       |
| 11         |   |   |   |   |   |       |
| 12         |   |   |   |   |   |       |
| 13         |   |   |   |   |   |       |
| 14         |   |   |   |   |   |       |
| 15         |   |   |   |   |   |       |
| 16         |   |   |   |   |   |       |
| 17         |   |   |   |   |   |       |
| 18         |   |   |   |   |   |       |
| 19         |   |   |   |   |   |       |
| 20         |   |   |   |   |   |       |
| 21         |   |   |   |   |   |       |
| 22         |   |   |   |   |   |       |
| 23         |   |   |   |   |   |       |
| 24         |   |   |   |   |   |       |
| <b>Sum</b> |   |   |   |   |   |       |