



MATEMATIKKSENTERET

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

2025

2025

KENGURUKONKURRANSEN

Fasit med korte løsningsforslag

Ecolier

(4.-5. trinn)





Fasit med korte kommentarer

Mange matematiske problem kan løses på ulike måter. Følgende forslag gir ingen fullstendig oversikt over løsningsmetoder. Diskuter gjerne ulike løsningsforslag i klassen.

3 poeng

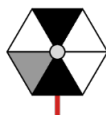
1. (B)



Bildet i oppgaven kan brukes til å tegne på de strekene som er skjult under sko.



2. (E)



Leken har to svarte trekanter som ligger rett ovenfor hverandre. En slik leke finnes i alternativ C, D og E. En grå trekant ligger til venstre for en av de svarte trekantene. En slik leke finnes bare i alternativ E.

3. (E) 5, 2, 0, 2

Det tredje tallet må være så lite som mulig ettersom det tallet skal subtraheres:

$$5 + 2 - 0 + 2 = 9$$

Her kan alle de mulige løsningene systematisk ramses opp og sammenlignes:

$$0 + 2 - 2 + 5 = 5$$

$$0 + 5 - 2 + 2 = 5$$

...

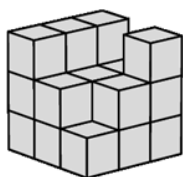
$$5 + 2 - 0 + 2 = 9$$

4. (C)

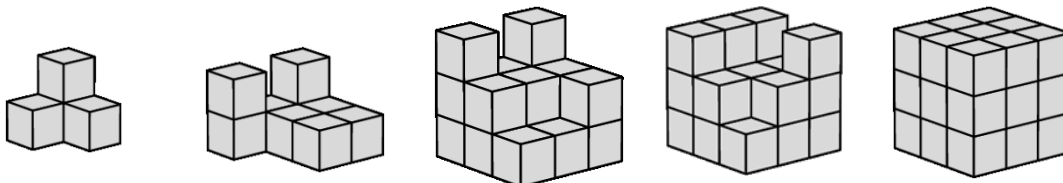




5. (A)

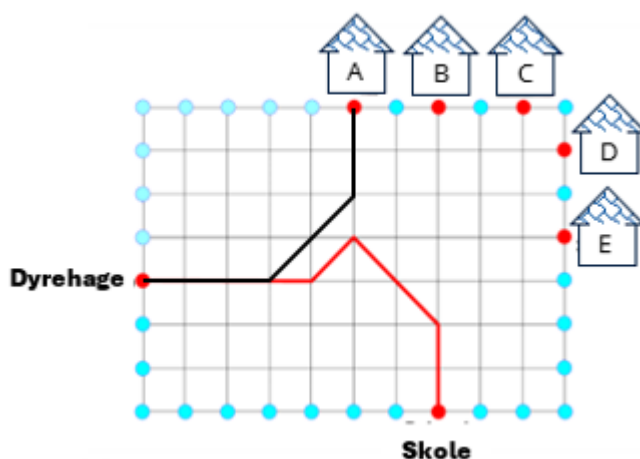


Antall småkuber øker hele tiden når Mia holder på å bygge. Bildene som blir tatt må derfor ha denne rekkefølgen:

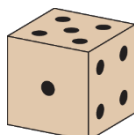


6. (A)

Veien Kalle hopper fra dyrehagen og hjem er merket med svart.

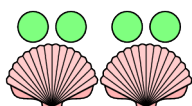


7. (A)



Motstående side til 5 er 2, og $5 + 2 = 7$, på motsatt side av 4 er 3 og det samme gjelder for 1 og 6. Sidene med 2, 3 og 6 prikker er ikke synlige på terningen i alternativ A. I de andre alternativene er noen av disse kombinasjonene synlige.

8. (E)



$$2 \cdot 6 + 4 \cdot 1 = 16.$$

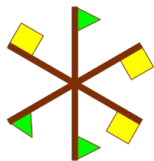
4 poeng

9. (C) 3 runder

Zara løper 3 ganger så fort som det Leo løper. Når de møtes i A igjen, har Leo løpt en runde og Zara har løpt 3 runder.



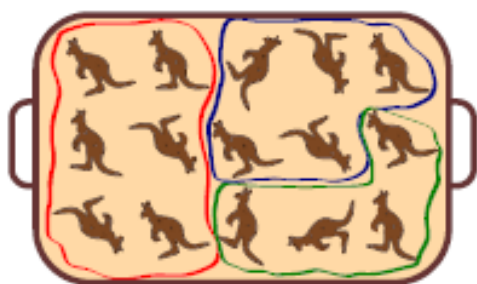
10. (E)



Den pinnen med to grønne trekkanter, er begge trekantene plassert på samme side av pinnen. Det eneste svaralternativet som har en slik pinne, er E.

11. (C) 6 kaker

En måte er å finne ut hvor mange kaker det er til sammen både på fatene og på brettet. De har $3 + 4 + 5 + 15 = 27$ kjekser. Hver av dem skal ha $27 : 3 = 9$ kjekser til slutt på fatene sine og Anna har 3 og mangler 6 for å få 9.



12. (B)



Det er om å finne de to mobiltelefonene som har brukt like mye strøm som tilsvarer en mobiltelefon som har gått tom for strøm. Det er det bare mobil nummer 4 og nummer 5 som har, og disse to må være Ann og Christina sine. Da må mobiltelefon 2 være Edward sin ettersom David ikke har brukt telefonen i det hele tatt.

13. (B) 60 gram

Ettersom den minste sauen får dobbelt så mye vitaminer, kan vi dele 210 g i 7 deler. Hver del blir da 30 g, og den minste sauen får to deler, dvs. 60 g.

14. (D) 2 og 4

Det finnes til sammen 18 tomater på pizzaen og den må deles slik at det er 9 tomater på hver halvdel.



15. (C)

2

1

3

I den nederste raden må 1, 2 og 3 stå i en eller annen rekkefølge. For at de fire tallene som er rammet inn skal ha sum 9, slik et av de små tallene på bildet viser, må det siste tallet som skal stå i den midterste ruta til venstre, være 3, $1 + 2 + 3 + 3 = 9$. Den eneste muligheten at to tall skal ha sum 4, som er det andre lille tallet på bildet, er 1 og 3. Her kan ikke 3 stå i kolonnen til venstre, fordi her står det et 3-tall fra før av. Derfor må 3-tallet i den øverste raden stå i den midterste kolonnen. Det siste 3-tallet i nederste rad må da stå helt til høyre.

I den nederste raden kan ikke 1 stå helt til venstre, for det står allerede et 1-tall i denne kolonnen.

4	1	3	
9	3		
	2	1	3

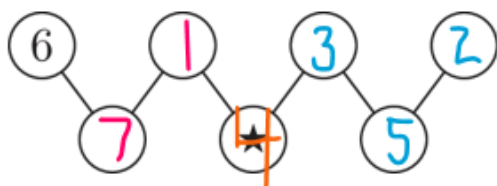
16. (D) 12 prikker til sammen

Marihønene med 1, 3 og 5 prikker er med på to av de tre første bildene. Marihønene med 2, 4 og 6 er med på ett, det vil si at marihønene på det fjerde bildet må ha $2 + 4 + 6 = 12$ prikker.

5 poeng

17. (C) 4

Tallet 7 må stå i den nederste sirkelen til venstre, fordi summen av 6 og et annet tall, kan maksimalt bli 7 til sammen som også er det høyeste tallet det er mulig å velge. Da har vi bare tallene 2, 3, 4 og 5 igjen og de to høyeste må stå i den nederste raden. Hvis 5 skal stå i sirkelen merket med stjerne, må 4 stå til høyre for 1 og 2 og 3 må stå i de to siste sirkelene. Da stemmer ikke summene. Dersom må 4 stå i sirkelen merket stjerne og 5 stå i den nederste sirkelen til høyre.

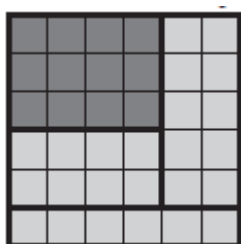




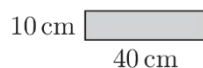
18. (E)



En av de tre brikkene er 6 ruter lang som igjen betyr at den minste sidelengden kvadratet som skal bygges kan ha, er 6 ruter langt. Kvadratet kan enten bestå av $6 \times 6 = 36$ ruter eller $7 \times 7 = 49$ ruter. Til sammen består de tre brikkene av $8 + 10 + 6 = 24$ ruter. Den fjerde brikken må enten bestå av $36 - 24 = 12$ eller $49 - 24 = 25$ ruter. Ingen av brikkene i svaralternativene har 25 eller flere ruter. Det vil si at den brikken som mangler, har 12 ruter. Både alternativ D og E har 12 brikker. Ut fra formen på disse to, og for at den siste brikken skal passe sammen med de tre andre, er det kun brikken som er 3×4 ruter som kan danne et kvadrat sammen med de tre andre.



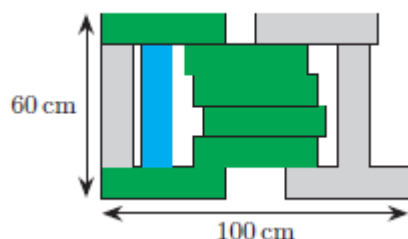
19. (B)



Det ligger 6 klosser oppå hverandre, merket med grønt, i tegningen nedenfor.

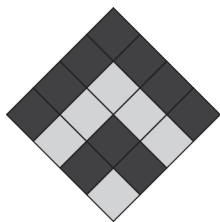
De 6 klossene tilsvarer høyden. Det vil si at en kloss må måle $60 : 6 = 10$ cm den ene veien.

Ut fra den blå klossen på tegningen, ser vi at en brikke må måle $60 - (10 + 10) = 40$ cm den andre veien.

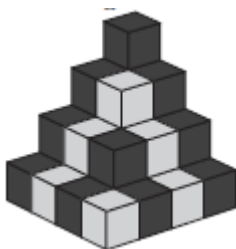




20. (D)



Bildet i oppgaven kan brukes til å fargelegge de svarte klossene slik at de som ligger ved siden av hverandre eller oppå hverandre, ikke har samme farge. Det gir følgende resultat:

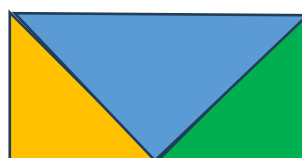
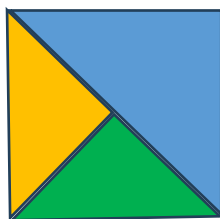
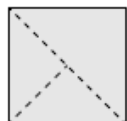


21. (C) 3 kg

Det minste en stjerne kan veie er 1 kg. Vekta til venstre viser at et kvadrat er tyngre enn to stjerner. Det vil igjen si at et kvadrat må veie mer enn 2 kg, dvs. at kvadratet kan veie enten 3 kg, 4 kg eller 5 kg.

Vekta til høyre viser at to sirkler er tyngre enn tre kvadrater. De tre kvadratene må veie minst 9 kg som igjen betyr at de to sirklene må veie mer enn 9 kg. Når vi vet at lekene enten er 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg eller 5 kg, må en sirkel veie 5 kg. Et kvadrat kan da enten veie 3 kg eller 4 kg. Hvis et kvadrat veier 4 kg, vil tre kvadrater veie mer enn 2 sirkler, noe som ikke stemmer med det vekta til høyre viser.

22. (D)





23. (D) torsdag

Starter vi å telle antall dager fra den først grå ruta til den andre grå ruta, er det 13 dager imellom. Det vil si at differansen mellom de to datoene vi leter etter, er 13. Samtidig skal summen av datoene i de to grå rutene være 29. Ved å prøve og feile og justere datoene ut fra resultat, finner vi at datoene må være 8 og 21. Den første dagen i måneden er nøyaktig en uke før den 8. dagen i måneden. Det vil si at den første dagen i denne måneden faller på en torsdag.

ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			1	2	3	4
5	6	7	8			
		21				

24. (A) 13

De to fruktene som det er like mange av må være epler og appelsiner, som det begge er 30 stk. av. Ut fra siste siffer (2) må det være antall mangoer som må være det dobbelte av antall pærer (1). Fordi det er mer enn 10 stk. av hver type frukt kan antall pærer være 11, 21, 31 osv. og antall mangoer kan være 22, 42, 62 osv. Mangoer, epler, pærer og appelsiner må minst være $22 + 30 + 11 + 30 = 93$. Det vil si at det meste antall bananer det kan være er $106 - 93 = 13$. Fordi vi vet at det er mer enn 10 stk. av hver frukt, er det 13 bananer.



Rettingsmal

Rett svar på hver av oppgavene:

- 1 – 8 gir 3 poeng
- 9 – 16 gir 4 poeng
- 17 – 24 gir 5 poeng

Oppgave	A	B	C	D	E	Poeng
1		B				3
2					E	3
3					E	3
4			C			3
5	A					3
6	A					3
7	A					3
8					E	3
9			C			4
10					E	4
11			C			4
12		B				4
13		B				4
14				D		4
15			C			4
16				D		4
17			C			5
18					E	5
19		B				5
20				D		5
21			C			5
22				D		5
23				D		5
24	A					5
Høyeste mulige poengsum (Ecolier)						96



Skriv inn elevenes svaralternativer i skjemaet. Registrer svaralternativene på nett, og registrerings-systemet retter oppgavene automatisk. Etter registrering kan en samlet oversikt over elevenes resultater og poengsummer lastes ned.

[illegible]