



Fasit med korte kommentarer

Mange av oppgavene i årets julekalender kan løses på ulike måter. Forslagene gir ingen fullstendig oversikt over løsningsmetoder. Diskuter gjerne ulike løsningsforslag i klassen.

Julekalender Kringle

Løsningsord: Vi fikk det til

Oppgave 1

2	3
4	1

Riktig svar:

2	3
4	1

, bokstav: V

Oppgave 2


Riktig svar: , bokstav: I

Oppgave 3

Riktig svar: 3, bokstav: F

Nora har 12 hestesco og hver hest trenger 4: $4 + 4 + 4 = 12$.

Oppgave 4

Riktig svar: , bokstav: I

Oppgave 5

Riktig svar: 6, bokstav: K

Nissegutten hopper opp til trappesteg 3 og da hopper kaninen ned til trappesteg 8. I neste hopp lander nissegutten på trappesteg 6 og det gjør også kaninen.

Oppgave 6

Riktig svar: , bokstav: K

Pusselbiten ser likedan ut som på det første bildet.

Oppgave 7

Riktig svar: 6, bokstav: D

Det blir 6 par sokker og en sokk til overs.



Oppgave 8

Riktig svar: 1, bokstav: E

Det er bare 6 og 4 som blir 10 til sammen. Blant de tallene som er igjen er det bare 2, 3 og 5 som blir 10 til sammen. Tallet 1 står i den hvite ruta.

Oppgave 9

Riktig svar: , bokstav: T

Oppgave 10

Riktig svar: 3, bokstav: T

Anders står som nummer 7 forfra i køen. Kim står som nummer 2 bakfra i køen og som nummer 11 forfra. Det står 3 personer mellom Anders og Kim i køen.

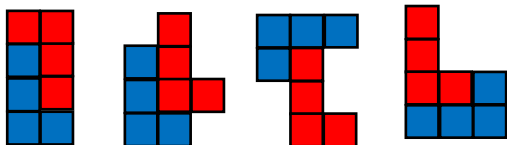
Oppgave 11

Riktig svar: 3, bokstav: I

Teodor ser de to øverste ringene og den ringen som ligger nest nederst.

Oppgave 12

Riktig svar: A, B C og D, bokstav: L





Fasit med korte kommentarer

Mange av oppgavene i årets julekalender kan løses på ulike måter. Forslagene gir ingen fullstendig oversikt over løsningsmetoder. Diskuter gjerne ulike løsningsforslag i klassen.

Julekalender Snøkrystall

Løsningsord: Julegavesekk

Oppgave 1

Riktig svar: , bokstav: J

Oppgave 2

Riktig svar: 10, bokstav: U

Oppgave 3

Riktig svar:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

 , bokstav: L

Oppgave 4

Riktig svar: 24, bokstav: E

Oppgave 5

Riktig svar: 2, bokstav: G





Oppgave 6

Riktig svar: 10, bokstav: A

En måte å løse oppgaven på er å lage en oversikt over antall mynter i hver av kistene etter dag 1, 2, 3 ...

Antall dager	Kiste 1	Kiste 2
1	$10 + 1 = 11$	2
2	$11 + 1 = 12$	$2 + 2 = 4$
3	$12 + 1 = 13$	$4 + 2 = 6$
4	$13 + 1 =$	$6 + 2 =$
5		
...		

Oppgave 7

Riktig svar: 21, bokstav: V

Poeng i den ytterste ringen av blinken må være 4, fordi $12 : 3 = 4$. I den andre omgangen får Marcus 15 poeng. Det betyr at poeng i midten må være 7, fordi $15 - 8 = 7$. I den tredje omgangen får han $7 + 7 = 21$ poeng.

Oppgave 8

Riktig svar: 6, bokstav: E

Summen på to motstående sider må være mindre enn 13 fordi tallene 8 og 5 er brukt på to av sidene og kan ikke kombineres med hverandre. Det samme gjelder sum 12, fordi tallene 8 og 4 er allerede brukt. Sum 10 er umulig, fordi tallet 5 kan bare brukes en gang. Summen må derfor være 11 og på motstående side av 5 må da tallet 6 stå.

Oppgave 9

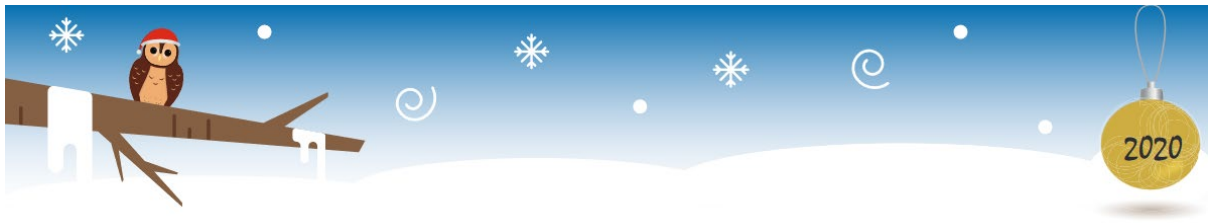
Riktig svar: C, bokstav: S

Oppgave 10

Riktig svar:  , bokstav: E

Oppgave 11

Riktig svar:  , bokstav: K



Oppgave 12

Riktig svar: 8, bokstav: K

De klossene som har to naboklosser, vil få maling på nøyaktig fire sider.



Fasit med korte kommentarer

Mange av oppgavene i årets julekalender kan løses på ulike måter. Forslagene gir ingen fullstendig oversikt over løsningsmetoder. Diskuter gjerne ulike løsningsforslag i klassen.

Julekalender Stjerne

Løsningsord: border collie

Oppgave 1

Riktig svar: 5, bokstav: 0

Lue	Genser	Votter
blå	grønn	rød
blå	rød	grønn
grønn	rød	blå
grønn	blå	rød
rød	grønn	blå

Oppgave 2

Riktig svar: 20, bokstav: D

Oppgave 3

Riktig svar: 4 cm, bokstav: B

For at remsa skal bli 56 cm lang må overlappinga være 6 cm mindre enn for de to første remsene der overlappinga var 10 cm, $10 - 6 = 4$.

Oppgave 4

Riktig svar: 10, bokstav: O

rom	1	2	3	4	5	6	7
	x		x		x		
	x		x			x	
	x		x				x
		x		x		x	
		x		x			x
	x			x		x	
	x			x			x
			x		x		x
		x			x		x
	x				x		x



Oppgave 5

Riktig svar: 20 cm, bokstav: E

Oppgave 6

Riktig svar: gull og engel, bokstav: C

Følgende pakker er mulig å lage: Rosa – stjerne, rosa – engel, rosa – snøkrystall, blå- stjerne, blå – engel og gull – stjerne. Alternativ gull og engel går ikke.

Oppgave 7

Riktig svar:  , bokstav: L

Oppgave 8

Riktig svar: 5 og 8, bokstav: R

Oppgave 9

Riktig svar:  , bokstav: I

Oppgave 10

Riktig svar: 24, bokstav: L

Oppgave 11

Riktig svar:  , bokstav: R

For hver av de andre tre figurene er halvparten fargelagt rød. Mer enn halvparten av figuren ovenfor er fargelagt rød.

Oppgave 12

Riktig svar: 17, bokstav: E

Summen av tallene fra 1 til 9 er 45 og i rutenettet blir hvert tall telt to ganger. Summen av tallene i alle kolonner og rader er 90. Vi vet at summen av fem av dem er $12 + 13 + 15 + 16 + 17 = 73$ og $90 - 73 = 17$.



Fasit med korte kommentarer

Mange av oppgavene i årets julekalender kan løses på ulike måter. Forslagene gir ingen fullstendig oversikt over løsningsmetoder. Diskuter gjerne ulike løsningsforslag i klassen.

Julekalender Rudolf

Løsningsord: Turkmenistan

Oppgave 1

Riktig svar: 907, bokstav: N

Det blir summen av $107 + 800$ som er 907.

Oppgave 2

Riktig svar: rød, bokstav: R

Oppgave 3

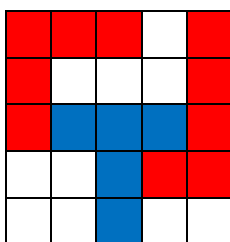
Riktig svar: 6, bokstav: I

Oppgave 4

Riktig svar: 144 cm^2 , bokstav: T

Oppgave 5

Riktig svar: bokstav: M



Oppgave 6

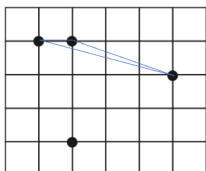
Riktig svar: 1993, bokstav: N

Det blir følgende sum: $164 + 364 + 649 + 816$



Oppgave 7

Riktig svar: $\frac{1}{2}$, bokstav: A



Oppgave 8

Riktig svar: 10, bokstav: S

Oppgave 9

Riktig svar: 42 cm², bokstav: E

Arealene dobler seg. Viktig å huske at man skal man finne differansen mellom største og minste kvadrat.

Oppgave 10

Riktig svar: 37, bokstav: U

Oppgave 11

Riktig svar: 8, bokstav: K

$$\begin{array}{r} 88 \\ 99 \\ + 11 \\ \hline = 198 \end{array}$$

Oppgave 12

Riktig svar: 3, bokstav: T