



mattip.dk



**Julekalender
til udskolingen
2019**



1. december

Julemanden Julle har mange gøremål op til jul. Der skal bages, pakkes gaver ind, koges risengrød, og slæden skal repareres. Han har mange ting på lager, men der skal også købes lidt ind.

Julemor har givet sin mand en indkøbsliste, så lageret kan fyldes op. Men hvad bliver den samlede pris for indkøbet?

Juleindkøb

Voks til slæde:	80 kr.
Maling til slæde:	670 kr.
Gavepapir 1000 ruller:	10.000 kr.
Julebånd:	900 kr.
Juleøl 50 kasser:	5000 kr.
Ris til risengrød:	8000 kr.
Julekager:	9500 kr.
Varmer strømper:	50 kr.
Reb 50 meter:	550 kr.
I alt:	_____ kr.

Alt ovenstående er inklusiv 25% moms.

Prisen bliver: _____ kr.

Som du kan se, er Julle glad for ris. Risen koster 16 kr./pakke. Hvor mange pakker ris køber han?

Han køber: _____ pakker.



2. december

Julle fik købt de ting, han skulle, men glemte en vigtig ting. Han har stiftet et selskab, som hedder "Nordpols Expressen ApS", hvilket betyder, at han ikke skal betale moms af indkøb, men i stedet kan trække den del fra. Momsen på en vare er 25%, når man lægger den til prisen. Men hvad er det nu, den er, når man skal trække den fra?

Hvor mange procent udgør moms af en vare, når den allerede er lagt til?

Den udgør: _____ procent.

Hjælp Julle med at finde den pris, han egentlig skal betale, når moms er trukket fra.

Prisen uden moms er: _____ kr.



3. december

Julemor har fået gang i ovnen, for der skal bages til den store julemedalje. Hendes opskrift er til 100 vaniljekranse, men nisserne og Jule spiser mere, end man skulle tro. Derfor beslutter julemor at bage 7500 kranse. Matematik er dog ikke hendes stærke side, så hvor meget skal hun nu bruge af hver ingrediens? Hjælp julemor med at udfylde opskriften...

Vaniljekranse	
(Opskrift til 100 vaniljekranse)	7500 stk.:
1 vaniljestang	_____ vaniljestænger
100 g smuttede mandler	_____ g smuttede mandler
375 g hvedemel	_____ g hvedemel
125 g kartoffelmel	_____ g kartoffelmel
375 g koldt smør	_____ g koldt smør
250 g sukker	_____ g sukker
1 æg	_____ æg

4. december

Jule har mange nisser til at passe på rensdyrene. Der er Snude, Prik, Snefnug, Grumle... og mange flere. Når en nisse er 300 år, kan han eller hun gå på pension. Derfor har Jule lavet en liste over alderen på de nisser, der arbejder med rensdyrene. Han vil gerne kende medianen i observationssættet. Kan du hjælpe ham?

104 år, 240 år, 145 år, 234 år, 265 år, 210 år, 174 år, 251 år, 151 år, 232 år, 224 år, 117 år, 173 år, 295 år, 102 år, 250 år, 271 år, 152 år, 141 år, 279 år, 237 år

Svar:



5. december

Nissen Per har ikke så meget tøj, synes han. Han ser altid ens ud og er bange for, at julepigerne ikke lægger mærke til ham. Men julemor siger, det er noget pjat. Hun siger: "Du har 3 forskellige par sko, 4 forskellige juleskjorter og 2 forskellige par julebukser, så du kan klæde dig i en ny kombination fra den første december og lige til juleaften!"

Har julemor ret?

Svar:

6. december

Nisserne Liv og Kalle skal pakke gaver ind til julemanden.

Gaverne er 30 cm bredde, 35 cm lange og 25 cm høje. "Hvad er overfladearealet på pakkerne?" spørger Kalle. Kan du ikke lige regne det ud for Kalle?

Overfladearealet er: _____ cm^2

Når du nu er i gang, så vil Kalle også gerne kende rumfanget af pakken.

Rumfanget af pakken er: _____ cm^3



7. december

Nisserne Liv og Kalle skal pakke gaver ind for julemanden.

Gaverne er 30 cm bredde, 35 cm lange og 25 cm høje. Når man pakker gaver ind, skal der også bruges noget papir til foldning, så der bruges mere end bare overfladearealet af pakken i papir. Faktisk 30 % mere end det.

Hvor meget gavepapir (i m^2) skal Liv og Kalle bruge for at pakke 100 af den størrelse gaver ind?

De skal bruge: _____ m^2 gavepapir.



8. december

Julle skal have lidt gang i kanen, så har besluttet sig for at give julemor en tur!

Han starter stille ud, men i gennemsnit kører han med 180 km/t. De tilbagelægger i alt 630 km i kanen. Hvor mange timer tilbringer Julle og julemor i kanen?



Svar:

9. december

Der er altid travlt for nisser og julemanden i julen, men nogle gange er der tid til terninger. Så spiller de "7'eren", hvor det gælder om at få summen 7 med to terninger. Slår man det, må man tage en vaniljekrans fra en dåse med 24 stk. i. Slår man to ens, skal man give modspilleren en vaniljekrans fra egen bunke (hvis man har nogen). Spillet er slut, når dåsen er tom, og først dér må man spise sine vaniljekranse.

Hvad er sandsynligheden for at slå summen 7 med to terninger i første slag?

Svar:

Hvad er sandsynligheden for at slå 12 med to terninger?

Svar:



10. december

I julemandens by på Nordpolen hedder den lokale valuta "Klejner".

100 "klejner" er det samme som 550 DKK. Nissen Storm har sparet mange "klejner" sammen. 140 i sparegrisen, 235 i en julepose og 570 i julebanken.

Hvor meget er Storms "Klejner" værd i danske kroner?

Svar:



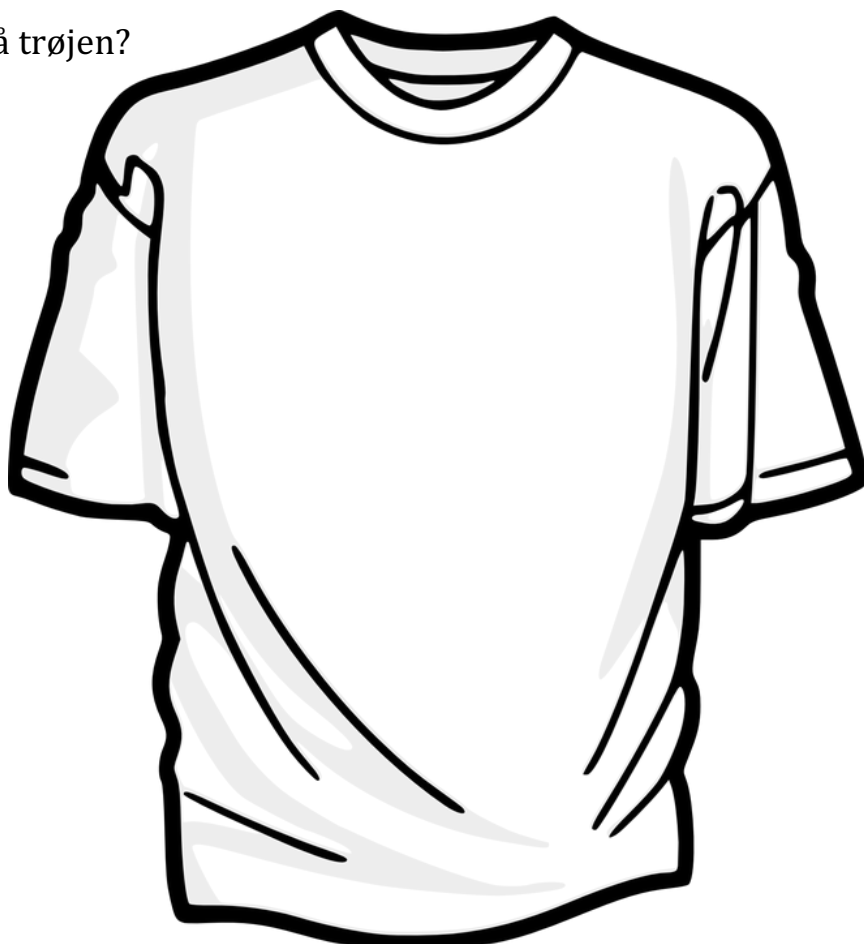
11. december

Julemanden får mange mærkelige ønsker fra både børn og voksne. En lærer fra Danmark har ønsket sig en trøje, hvor følgende værdier skal stå i rækkefølge med det mindste tal først:

$$3 - 1^3 - \sqrt{9} - 4,6 - 8/2$$

Det har Julle lidt svært ved, så du må hjælpe.

Hvordan skal tallene stå på trøjen?



12. december

Julemor har bestilt 9 dåser julehumør til værkstedet. De kommer i dåser, der er 14 cm høje og har en diameter på 8,50 cm.

Hvor mange liter julehumør har julemor bestilt (angiv med 2 decimaler)?

Hun har bestilt: _____ liter julehumør.



13. december

Det knirker og knager i Julles hoved. Han har opstillet følgende regnestykke, men kan ikke huske, om han skal addere, multiplicere eller et eller noget helt andet først? Hjælp Jule med værdien af følgende stykke:

$$23 + 4 \cdot (13 - 9) + 4 \cdot (-4) + 2/1 - 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

14. december

Der er fart på, når Jule skøjter. Selv mener han, at skægget sænker hans fart med 50%. Han tilbagelægger dog 42 km på 1 time og 30 minutter, så lidt fart har han i skøjterne.



Hvor hurtigt kører Jule?

Svar:

Hvad ville Julles fart være, hvis han har ret i sin påstand?

Svar:



15. december

En sen aften sidder nissen Flint og pakker gaver ind. Han pakker fra kl. 22.10 til kl. 04.05. På den tid får han pakket 71 gaver ind.

Hvor lang tid pakker nissen Flint gaver ind?

Svar:

Hvad er gennemsnitstiden pr. pakke?

Svar:



16. december

Produktiviteten er i højsædet, når der skal bånd på pakkerne. Julle har fundet en metode, som har øget antallet af "bånd på pakker" fra 320 bundne pakker i sekundet til 400 bundne pakker i sekundet.

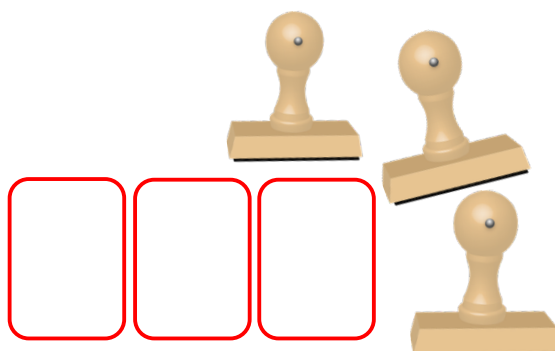
Hvor stor er stigningen i procent?

Svar:

17. december

En drillenisse har fjernet stempler til pakker, så der nu kun er tallene 3, 5 og 7 tilbage. Det giver problemer. Der er kun plads til 3 tal på pakkesedlerne, og alle felter skal udfyldes. Hvor mange forskellige tal kan der skrives, når tallene gerne må genbruges, men hvert felt skal bruges?

Svar:



18. december

Julle kigger på antallet af ønskesedler fra Smørumnedre i Danmark. Antallet er faldet med 27 procent, så der nu er 657 ønskesedler. Det bekymrer ham en del.

Hvor mange ønskesedler plejede Julemanden at få fra Smørumnedre?



Svar:

19. december

Under et terningespil på julegården siger nissen Njøjf: "Sandsynligheden for IKKE at slå 2 ens med almindelige terninger er $2/3$ ". Det kan Julle nu ikke helt få til at passe, men han er lidt i tvivl.

Har Njøjf ret, eller er sandsynligheden en anden?

Svar:

20. december

Der skal laves mange forskellige pakkestørrelser for at imødekomme de mange juleønsker. En pakke skal fx indeholde et akvarium, der kan rumme 45 liter.

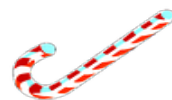
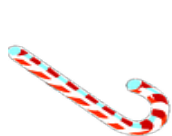
Længden er 50 cm, og bredden er 30 cm, men hvad skal højden være, for der er plads til det ønskede akvarium?



Svar:



21. december



Nisse Fritz har været rundt i de forskellige værksteder og samle konfekt sammen, der var tabt på gulvet. I går besøgte han tre forskellige værksteder.



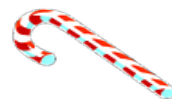
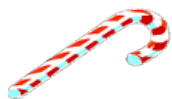
Han samlede $3\frac{1}{2}$ pose op i det ene værksted, $6\frac{5}{7}$ pose i det andet, og $1\frac{1}{3}$ pose i det sidste værksted.



Hvor mange poser samlede Fritz i alt?



Svar:



22. december

Når der skal pakkes gaver ind, kan nisserne vælge mellem 4 forskellige størrelser på kasser, 5 forskellige typer gavepapir og 4 forskellige bånd. Desuden har de 3 forskellige til og fra skilte, der kan puttes på kasserne til sidst.

Hvor mange forskellige kombinationer kan de lave med dem?

De kan lave: _____ forskellige kombinationer.

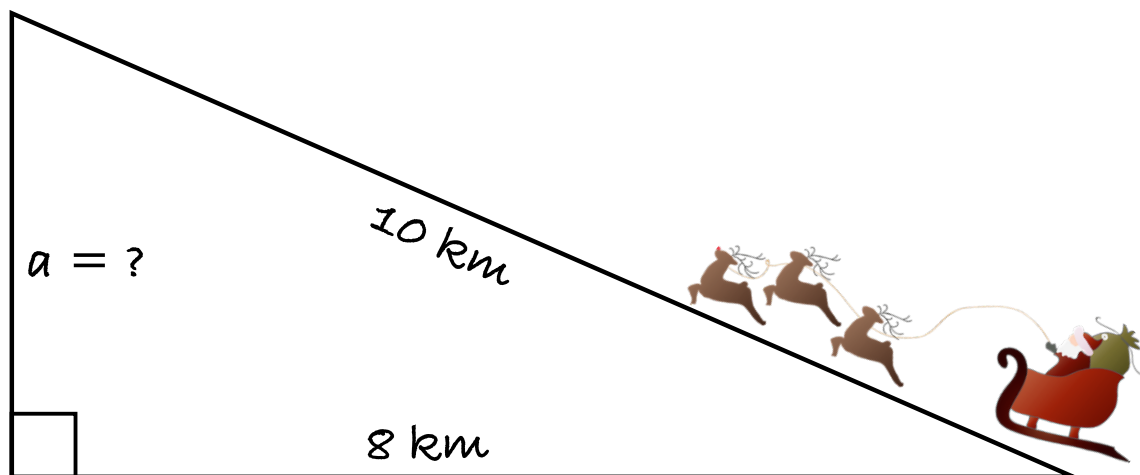


23. december

Julemanden er ikke bange for højder. Når han flyver afsted den 23. december kl. 23.59, giver han slæden fuld gas. Han når sin cruisinghøjde på 20 sekunder.

Hvor højt oppe ligger Julles cruisinghøjde?

Svar:



24. december

Da Jule kommer hjem til julemor sent den 25. december, er han helt smadret. Han får sin grød og en juleøl, og så skal han sove. Han sover i 3 uger plus 3 dage i træk. Du tænker måske, at det kan man ikke, men så tror du ikke nok på julemanden?

Hvor mange timer i træk sover Jule?

Svar:





God klaret!



mattip.dk



Julekalender
til udskolingen
2019



***Glædelig
jul!***