

Julekalender 8.-10. trinn

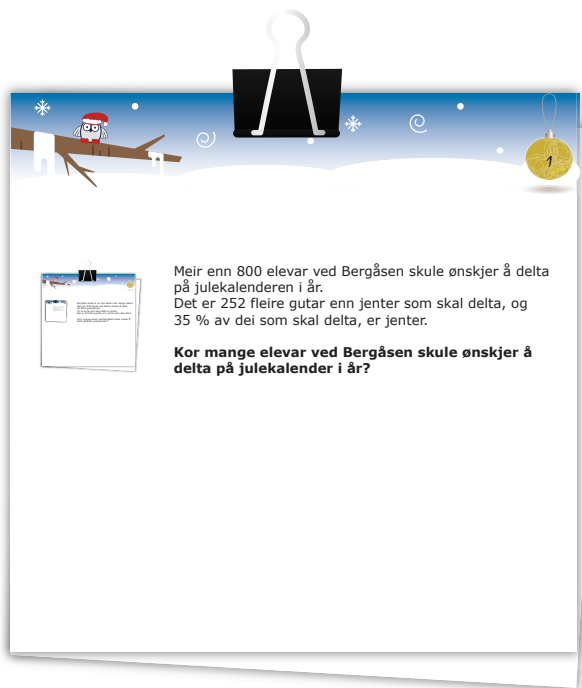


www.matematikk.org

MATEMATIKKSENTERET
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Løysingsord: _____



Meir enn 800 elevar ved Bergåsen skule ønskjer å delta på julekalenderen i år.

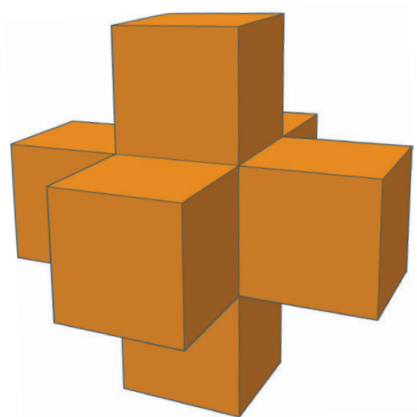
Det er 252 fleire gutar enn jenter som skal delta, og 35 % av dei som skal delta, er jenter.

Kor mange elevar ved Bergåsen skule ønskjer å delta på julekalender i år?

| | | |
|-----|-----|-----|
| 802 | 820 | 840 |
| I | R | N |



Sju vanlege spelterningar er limte saman slik figuren viser.
På figuren er auge (prikkane) ikkje teikna inn.
Sideflatene som er limte saman, har like mange auge.



Kor mange auge er til saman er synlege på utsida av figuren?

| | | | |
|----|----|-----|-----|
| 21 | 84 | 105 | 126 |
| O | V | E | M |



Tre jenter har sine favoritt-tal.

Anna likar partal.

Berit likar tal som er delelege med 3.

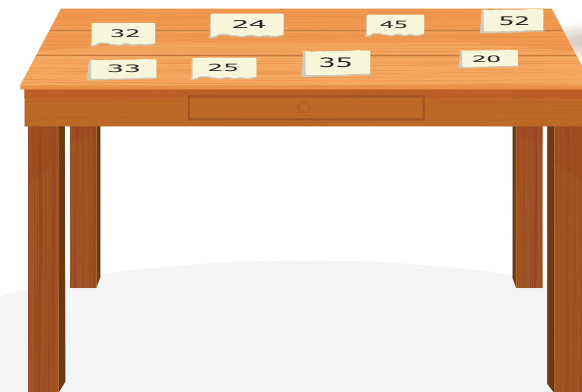
Celine likar tal som er delelege med 5.

På eit bord ligg det åtte lappar med favoritt-tala til jentene.

Først går ei av jentene og hentar alle lappane med favoritt-tala sine.

Deretter går neste jente og hentar favoritt-tala sine.

Til slutt hentar den siste jenta favoritt-tala sine.



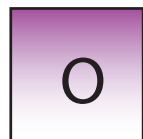
Anna



Berit



Celine

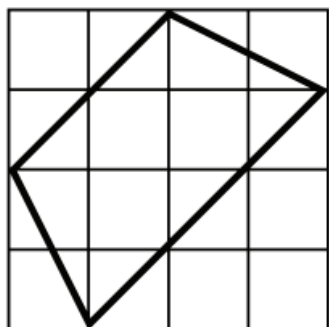


Kven av jentene henta lappane sine til slutt?

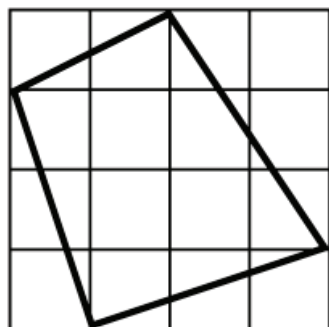


Fem firkantar er teikna inn i like store 4×4 rutenett.

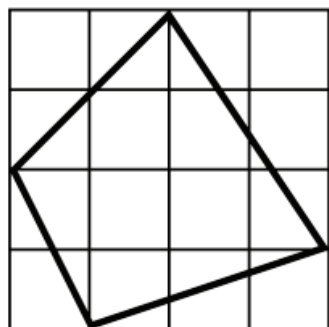
Kva for ein firkant har størst areal?



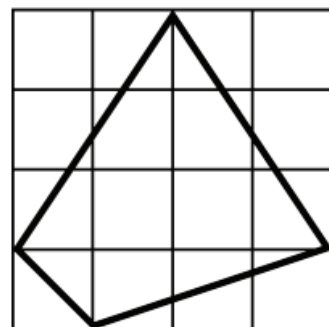
P



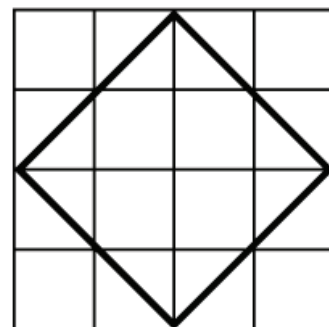
D



U



T



R



Vi har tala 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7.

Vi skal fjerne så få tal som mogleg, slik at produktet av dei tala som står igjen, blir eit kvadrattal.



Kva er det minste talet på tal vi kan fjerne?

| | | |
|----|-----|------|
| To | Tre | Fire |
| J | F | K |

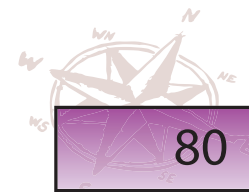


Kaptein Sparrow og mannskapet hans skal dele ein pose med gullmyntar likt mellom seg.

Dersom det hadde vore fire færre piratar, ville kvar pirat fått ti fleire myntar.

Dersom det hadde vore 50 færre myntar, ville kvar pirat fått fem færre myntar.

Kor mange gullmyntar var det i posen?



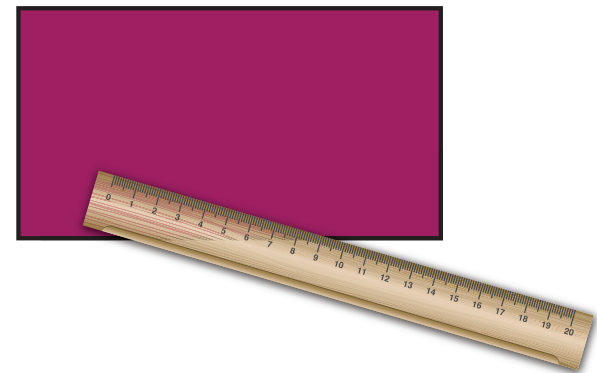
| | | | |
|----|-----|-----|-----|
| 80 | 100 | 120 | 150 |
| O | I | T | N |



Rakel summerte lengda til tre sider i eit rektangel.
Summen vart 44 cm.

Noah summerte også lengda til tre sider i det
same rektangelet.
Han fekk summen 40 cm.

Kor stor er omkrinsen til rektangelet?



| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 42 cm | 56 cm | 64 cm | 84 cm |
| H | A | G | I |

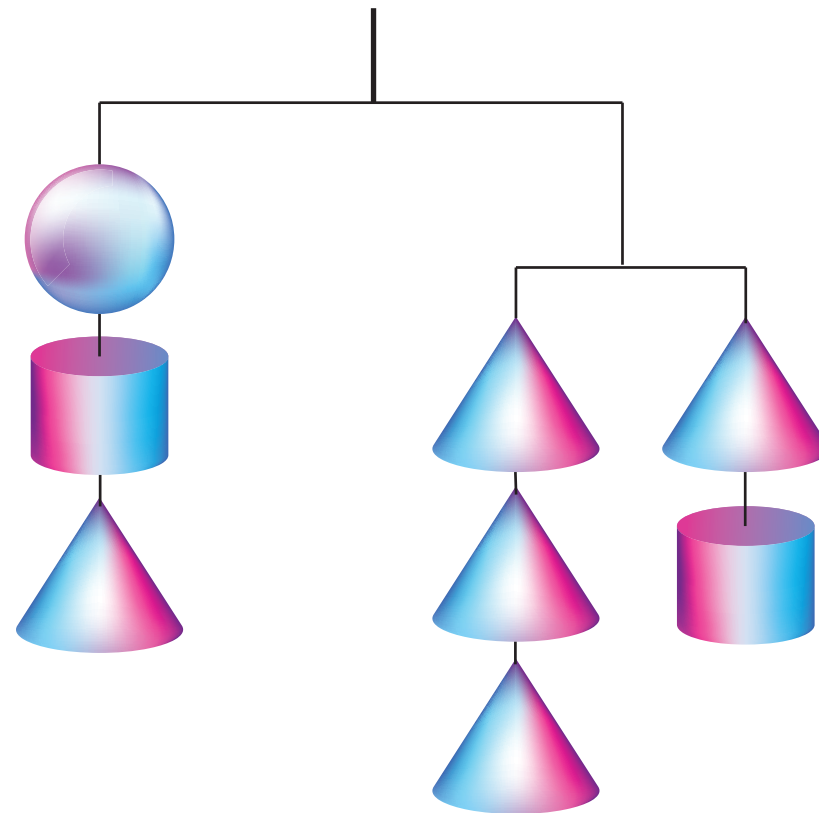


Ei uro er sett saman av
ei kule, sylindrar og kjegler,
slik at uroa er i balanse.

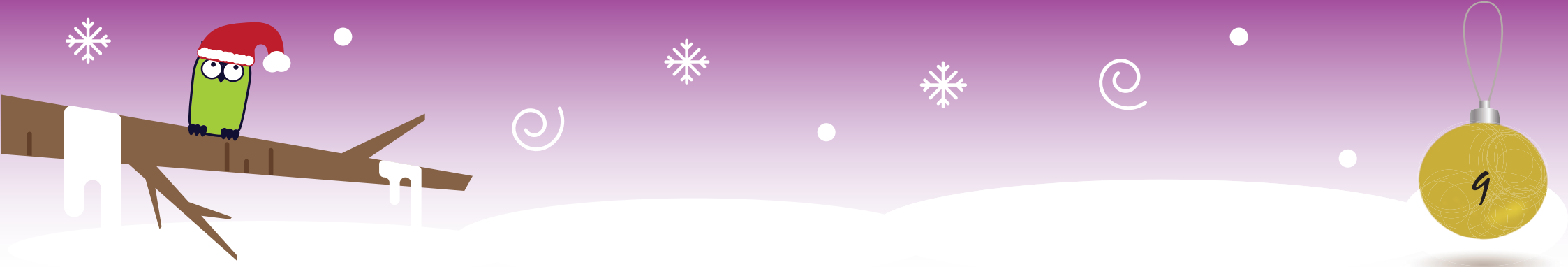
Kula veg 60.

Figurar med same form
veg det same.

Kor mykje veg ein sylinder?



| | | | |
|----|----|----|----|
| 20 | 30 | 40 | 50 |
| T | K | E | I |



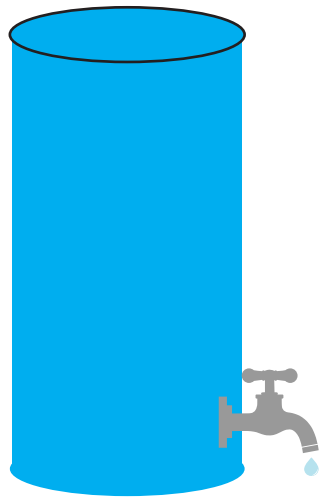
Kim har gjort tre subtraksjonsoppgåver der han trekkjer frå 297. Han oppdagar at svara han har fått, har dei same sifra som talet han begynte med, berre i motsett rekkjefølgje. Kim lurar på om dette gjeld fleire tresifra tal når han trekkjer frå 297.



$$\begin{array}{r} 411 \\ - 297 \\ \hline = 114 \end{array} \quad \begin{array}{r} 794 \\ - 297 \\ \hline = 497 \end{array} \quad \begin{array}{r} 906 \\ - 297 \\ \hline = 609 \end{array}$$

Kor mange slike tresifra tal finst det?

| | | | |
|---|----|----|----|
| 6 | 10 | 60 | 70 |
| U | L | Ø | G |



Vasstanken til venstre er fylt med 100 L vatn, og tanken til høgre med 120 L. Tanken til venstre mistar 1 L vatn kvar time, og den til høgre mistar 3 L vatn kvar time.

Kor mange timar går det før dei to tankane inneheld like mykje vatn?



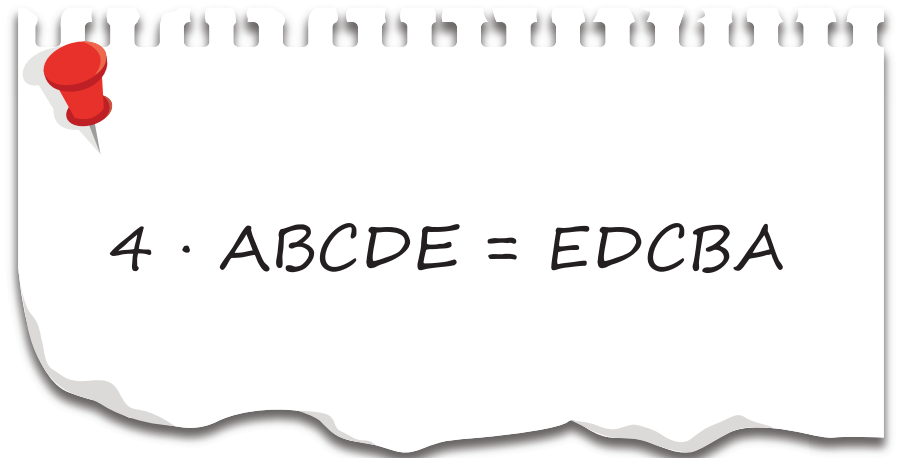
| | | |
|---|----|----|
| 8 | 10 | 12 |
| V | S | O |



I ein kode står kvar av bokstavane for eit siffer.

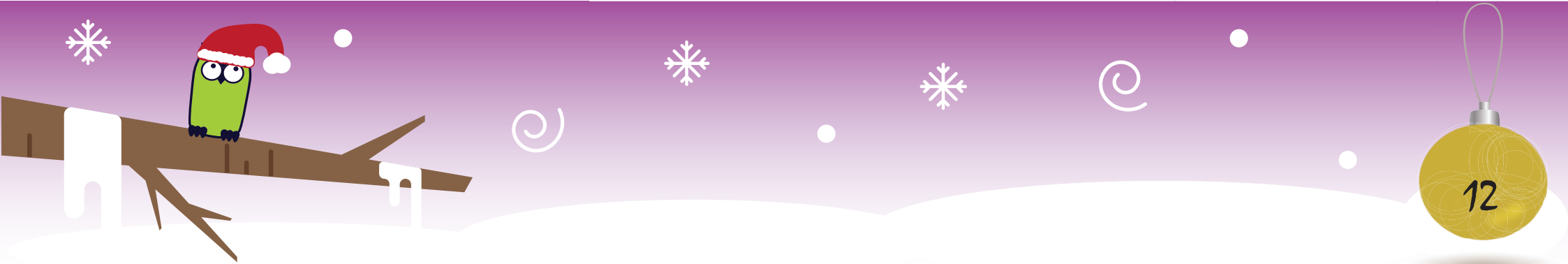
Same bokstav står for same siffer.

Erstatt bokstavane med siffer, slik at utrekninga blir rett.



Kva for eit siffer står bokstaven C for?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 8 | 9 |
| B | T | Å | N |



Eit hotell har 30 etasjar som er nummererte frå 1 til og med 30. Kvar etasje har 20 rom, med nummer frå 1 til og med 20.

Koden som passar til døra, er sett saman av nummeret på etasjen og nummeret på døra.

For eksempel vil rom nummer 5 i 12.etasje ha koden 125. Nokre kodar er forvirrande, fordi dei passar til to rom.

Kor mange slike forvirrande kodar finst det?

| | | |
|---|----|----|
| 9 | 12 | 18 |
| L | K | S |