

Städmatematik

Inledning

Grunderna i enkel matematik är en nödvändighet att kunna, om man skall klara sig i ett modernt samhälle. Människor i alla samhällsgrupperingar bör kunna grunderna i matematiken, för att klara av jobbet, sköta de nödvändigaste inköpen eller för att göra enklare kalkyler och beräkningar, för sig själv. Dagligen omges man av någon form av matematik och skall man kunna och förstå den, kan det vara bra att veta hur matematiken fungerar.

Bara ordet matematik skrämmer många. Man ser i själva ordet en massa svårlösta sifferkombinationer och känner inte att man behärskar att lösa dem. Ofta är det längesedan man gick i skolan och hade matematik på schemat. Och minnena från den tiden är inte alltid så ljusa.

Här skall vi lite lätt titta på den sortens matematik som man kan behöva kunna inom städbranschen. Man bör kunna räkna ut sin lön och se om man betalt rätt skatt. I andra fall behöver man räkna ut ytor, så att man vet att man får betalt för rätt antal kvadratmeter. Matematikproblemen som vi skall lösa här är logiska och relativt lätta att lära sig.

De fyra räknesätten

Matematik består av fyra olika vardagliga räknesätt.

1. Det första räknesättet är **ADDITION (+ plus)** något som vi använder varenda dag utan att tänka på det. Ex. $2 + 2 = 4$
2. Det andra sättet är **SUBTRAKTION (- minus)** en sak som är lika vanlig i vardagen. Ex. $5 - 3 = 2$
3. Det tredje räknesättet är **MULTIPLIKATION (x gånger)** och heller inte så svårt. Ex. $5 \times 3 = 15$
4. Det sista och fjärde räknesättet heter **DIVISION (·/·delat med)**. Ex. $4 \cdot / \cdot 2 = 2$

All matematik är baserad på dessa fyra räknesätt och de är ofta kombinerade i olika problemlösningar.

Exempel: $8+67-15 \times 2 \cdot / \cdot 3=40$ eller $8+67=75$, $75-15=60$, $60 \times 2=120$, $120 \cdot / \cdot 3=40$

Lägger man sedan text till exemplet så blir problemet naturligare att lösa.

Du har 8 kronor och tjänar 67 kronor till. Vad har du då?

Svar: 75 kronor.

Av dessa pengar skall du betala ut 15 kronor. Vad återstår?

Svar: 60 kronor.

Så dubblar du dessa pengar, Hur mycket har du då?

Svar: 120 kronor.

Den summan skall du lägga upp i tre lika stora högar. Hur mycket blir det i varje hög?

Svar 40 kronor.

Ett annat exempel är:

Jag tjänar 90 kronor i timman och arbetade 40 timmar förra veckan. Jag skall betala 1000 kronor i skatt och jag jobbar i fyra veckor denna månad. Halva lönen jag får skall gå till hyra och mat. Vad får jag kvar då?

$90 \text{ kronor} \times 40 \text{ timmar} - 1000 \times 4 \cdot \frac{1}{2} = 5200 \text{ kronor}$ blir över.

Decimaler är ett begrepp som används för delar av hela tal. Man kan därför skriva talet $6\frac{1}{2}$ med decimaler som 6,5. Varje heltal har 9 olika decimaler, eftersom decimalen är en tiondel av det föregående talet.

Sålunda är $\frac{5}{4} = 1,25$ eller $1, \frac{1}{4}$

Följande matematiska beräkningar skall lösas och uträkningarna skrivs ut.

1. /

Vi skall städa ett område på 3216 m², i en och samma fastighet och utan att det krävs någon gångtid. Normal kontorsstädning är beställd. Hur lång tid behöver städaren för att utföra jobbet? Svara i timmar och minuter.

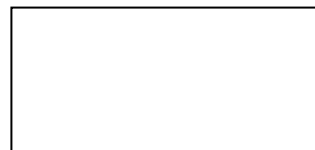


3216 m²

Svar:

2. /

En matsal med måtten 11 meter x 22 meter skall städas. Det finns 355 stolar, som skall sättas upp och tas ned vid varje tillfälle som golvet skall tvättas. Varje stol tar totalt 0,5 minuter att hantera. Hur lång städ tid behöver städaren för att hinna med jobbet?

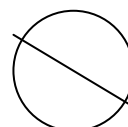


Svar:

3. /

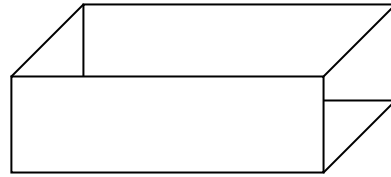
Ett runt dansgolv med en diameter av 8 meter, skall oljas och poleras. Arbetet debiteras med 22:- / per m². Hur stort är golvet och mycket pengar skall faktureras?

Svar:



4. /

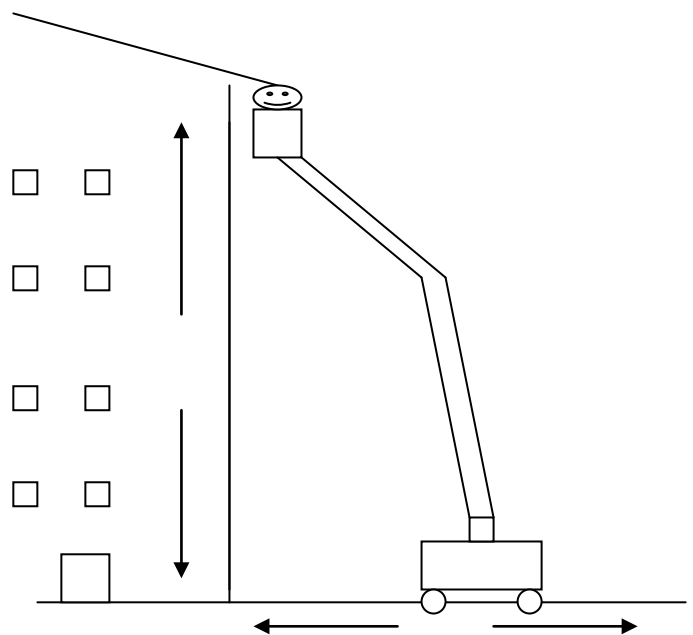
I ett kök med måttet 7 x 4 meter skall väggarna tvättas. Det är 2,4 meter högt. Hur många m² blir det?



Svar:

5. /

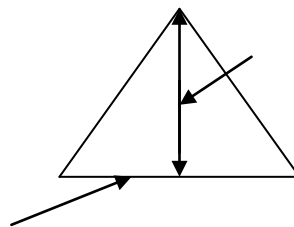
Vi skall högtryckstvätta en fasad som är 28 meter hög. Vi skall använda en skylift, men den måste stå 12 meter från huset, eftersom det är en gräsmatta och en plantering närmast huset. Hur högt måste skyliften gå, för att man skall kunna nå upp till den översta delen?



Svar:

6. /

Hur räknar man ut ytan på ett trekantigt rum där ena väggen är 4,2 meter lång och avståndet till triangelns spets 6,3 meter?



Svar:

7. /

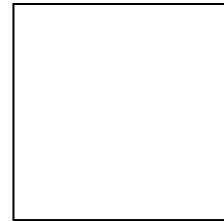
En golvvårdare färdigställer 20 m² golv per timma. Han har en yta av 674 m² att göra. Hur lång tid tar det.

Svar:

8. /

Hur många löpmetrar vägg, inklusive dörrar och fönster finns det i ett kvadratisk rum på 25 m²?

Svar:



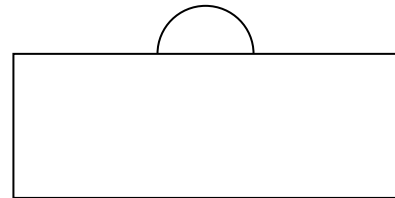
9. /

Rita en trubbig och en rät vinkel.

Svar:

10. /

Räkna ut ytan på ett rum på 4 x 6 meter och ett runt burspråk i form av en halvcirkel med en diameter av 3 meter.



Svar:

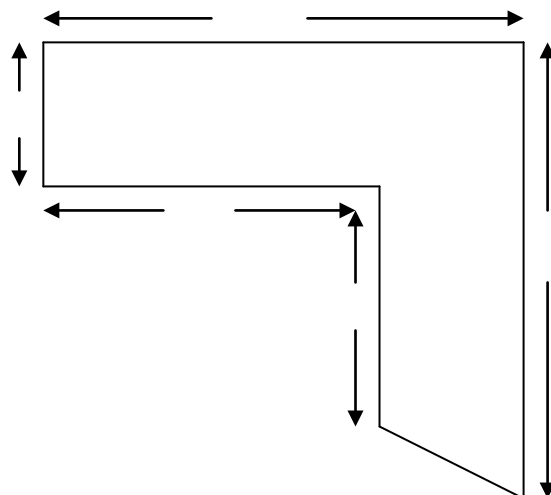
11. /

Om 1 liter polish räcker till 20 m², hur många liter går det då åt till två lager polish i ett rum på 19 x 44 meter.

Svar:

12. /

Hur stor yta har en korridor i vinkel, kantad med kontorsrum och med ett hörn bestående av en triangel.



Svar: