

# Blandad klurig problemlösning

Lös uppgifterna nedan som alla har med förändringsfaktor och problemlösning att göra. Använd ett papper eller räknehäfte för att skriva ner dina uträkningar och svar.

Ett städföretag har 30 stycken lägenheter som de ska städa under en dag. Den ungefärliga städtiden för varje lägenhet kan beräknas med formeln där  $t$  motsvarar städtiden i timmar:  
 $t = 61.935s$



- En av företagets arbetare har fått formeln men vet inte vad  $s$  står för. Undersök vad dessa variabler kan stå för.
- En annan formel lyder:  $60t = 61.935s$ . Den ger samma tid, fast i ett annat format. Vilket?
- Vid vilket värde på  $s$  är  $60t = 120$ ? Svara med två decimaler.

En däckfirma säger i sin reklam att "Våra däck har totalt rullat över 250 000 mil".

- Om man förenklar det hela och säger att företaget endast sålt däck med en diameter på 195mm, ungefär hur många varv har företagets sålda däck rullat totalt?
- Skriv en formel för att beräkna hur stor andel av dessa 250 000 mil ( $y$ ) som ett däck med diametern  $d$  som rullat  $x$  mil står för.
- Skriv om formeln ovan men byt ut  $x$  värdet för att motsvara antalet kilometer som däcket rullat istället för antalet mil.



En bensinmack erbjuder även sina kunder möjligheten att tvätta via en biltvätt som bl.a. använder roterande borstar för att tvätta rent bilarna.

Borstarna roterar med hastigheten 30 rpm (rotationer per minut). Efter 2.5 minuter kan man anta att åtminstone 98% av smutsen borstas bort för 97% av alla normalstora personbilsmodeller.

- Anta att en bil från början har ett 1cm tjockt lager av smuts som täcker hela bilens mantelyta på 8.75 kvadratmeter. Hur mycket av smutsen tar borstarna i genomsnitt per minut? Svara i kvadratcentimeter.

- Bensinmackens biltvätt hade totalt  $50 \cdot 10^3$  besökare under högsäsong. Hur stor andel av dessa besökare kan man anta hade smuts kvar efter borstarna var klara? Anta att alla besökare hade personbilar som ingår i de 97 ovannämnda procenten.

