## StopurI har resten af timen

## BestyrelseslokaleI skal blive i klassen

## Opgave 1Gruppe af mænd

Tegn grafen for følgende potensfunktioner (husk kun at kigge der hvor $x>0)$

1. $f\left(x\right)=x^{1,9}$, $g\left(x\right)=x^{3}$, $h\left(x\right)=x^{5}$
2. $f\left(x\right)=x^{0,5}$, $g\left(x\right)=x^{0,9}$, $h\left(x\right)=x^{0,1}$
3. $f\left(x\right)=x^{-1,9}$, $g\left(x\right)=x^{-3}$, $h\left(x\right)=x^{-5}$
4. Hvad ser det ud til at $a$ betyder for grafens udseende? 

## Opgave 2Gruppe af mænd

1. Tegn grafen for $f\left(x\right)=3x^{1,2}$ , $g\left(x\right)=1x^{1,2}$ og $h\left(x\right)=5x^{1,2}$
2. Hvad ser det ud til at $b$ betyder for grafens udseende? 
3. Når $f\left(x\right)=b·x^{a}$, udregn $f(1)$ 
4. Hvad siger det om $b$’s betydning for grafen udseende? 

## Opgave 3Gruppe af mænd Laptop



## Opgave 4Gruppe af mænd Laptop



1. Benyt tabellens data til at bestemme $a$ og $b$
2. Benyt modellen til at bestemmebelastningsevnen af et stålprofil med en højde på 668 mm.

Benyt modellen til at bestemme højden af et stålprofil med belastningsevne 5200 mm3

Find to-punktsformlerne for potensfunktioner i formelsamlingen.

For en anden type stålprofil kan sammenhængen mellem højde og belastningsevne også beskrives ved en funktion af typen

$$f\left(h\right)=b·h^{a}$$

1. Det oplyses, at for denne type stålprofiler er der en belastningsevne på 5000 mm3 for en profil der er 400 mm høj. En stålprofil af denne type, der er 500 mm høj har en belastningsevne på 6340 mm3. Bestem $a$ og $b$ for denne type stålprofiler uden at bruge regression

## Opgave 5MandLaptop



b) Hvad er kvælstofindholdet ved 1,5 meter?

c) Hvad er grænsedybden når kvælstofindholdet er 2 mg/L?

d) skal man bruge regression til at løse denne opgave? Kan man bruge regression til at løse denne opgave?