

# FASMED: GRAFER

Tirsdag 3.februar 2015

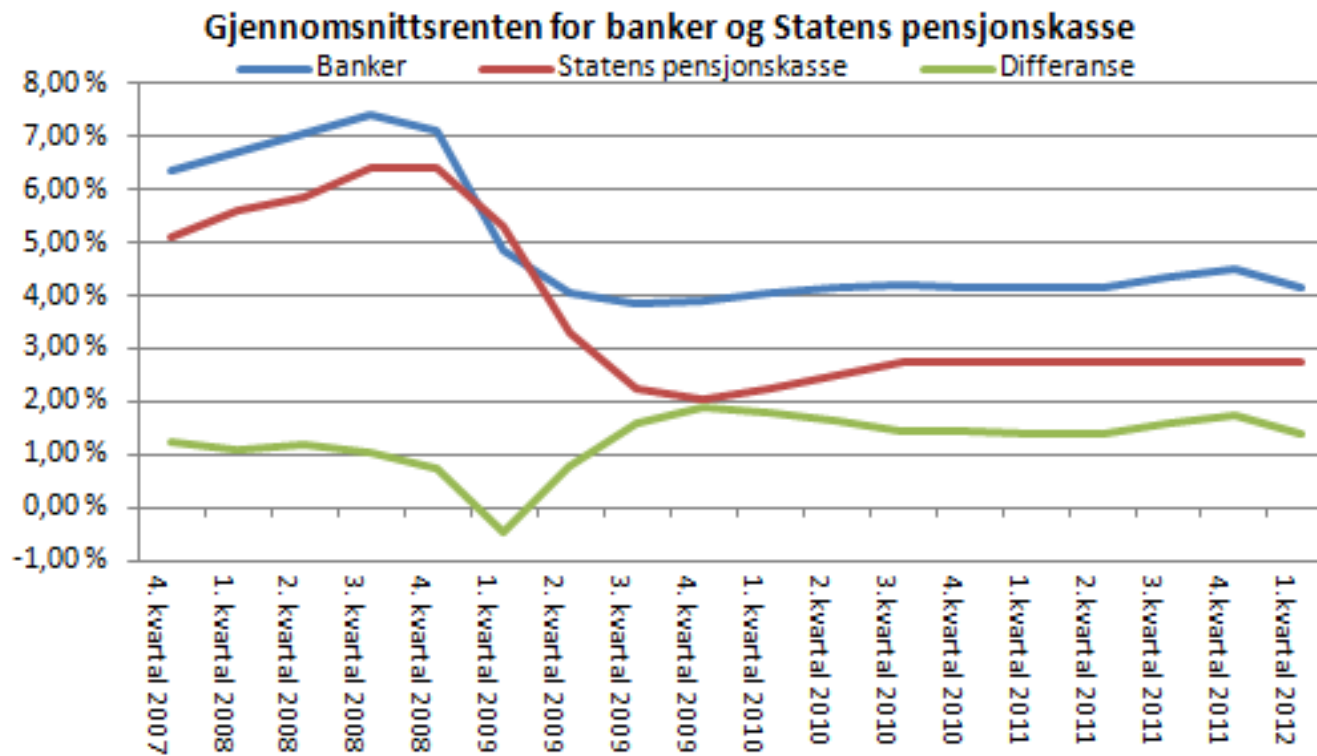
# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER

## Svein



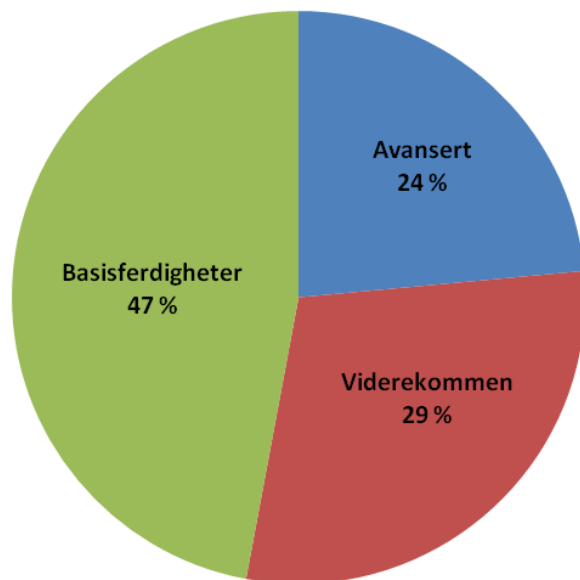
Prosent

# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER



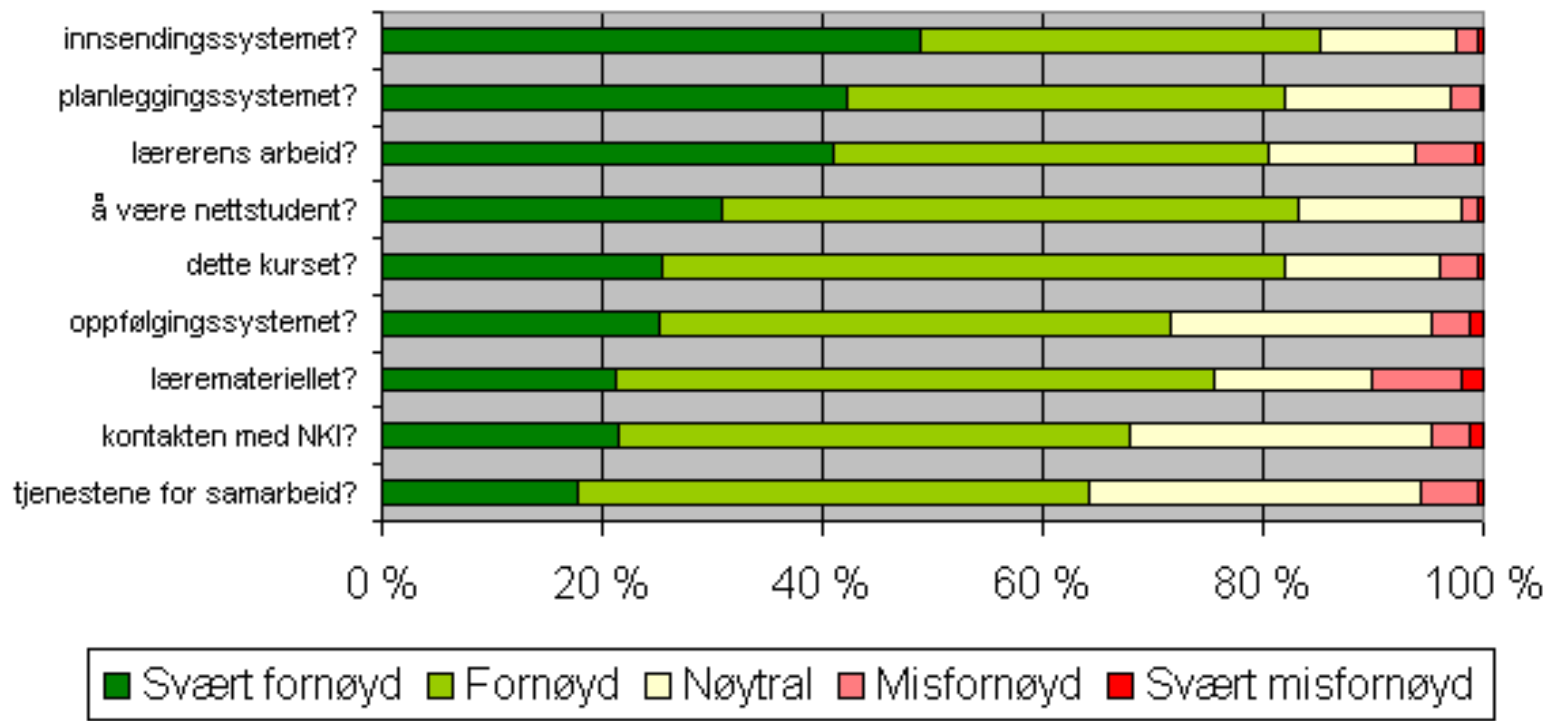
# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER

Hvordan vil du beskrive din egen kompetanse i bruk av IKT-verktøy?

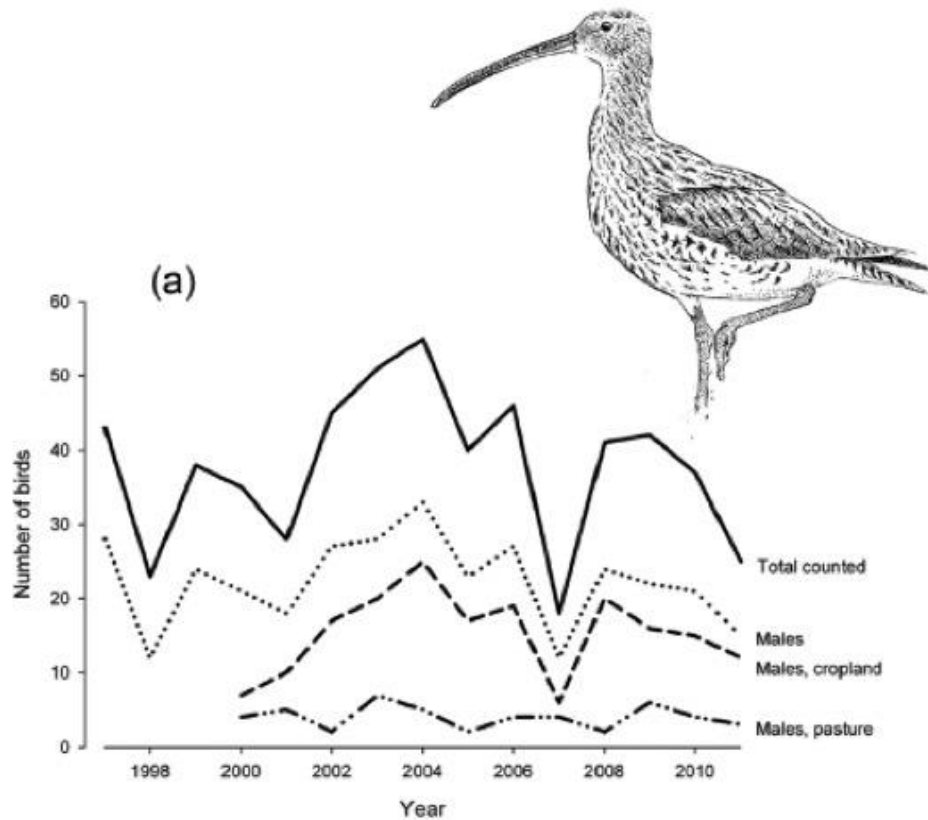


# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER

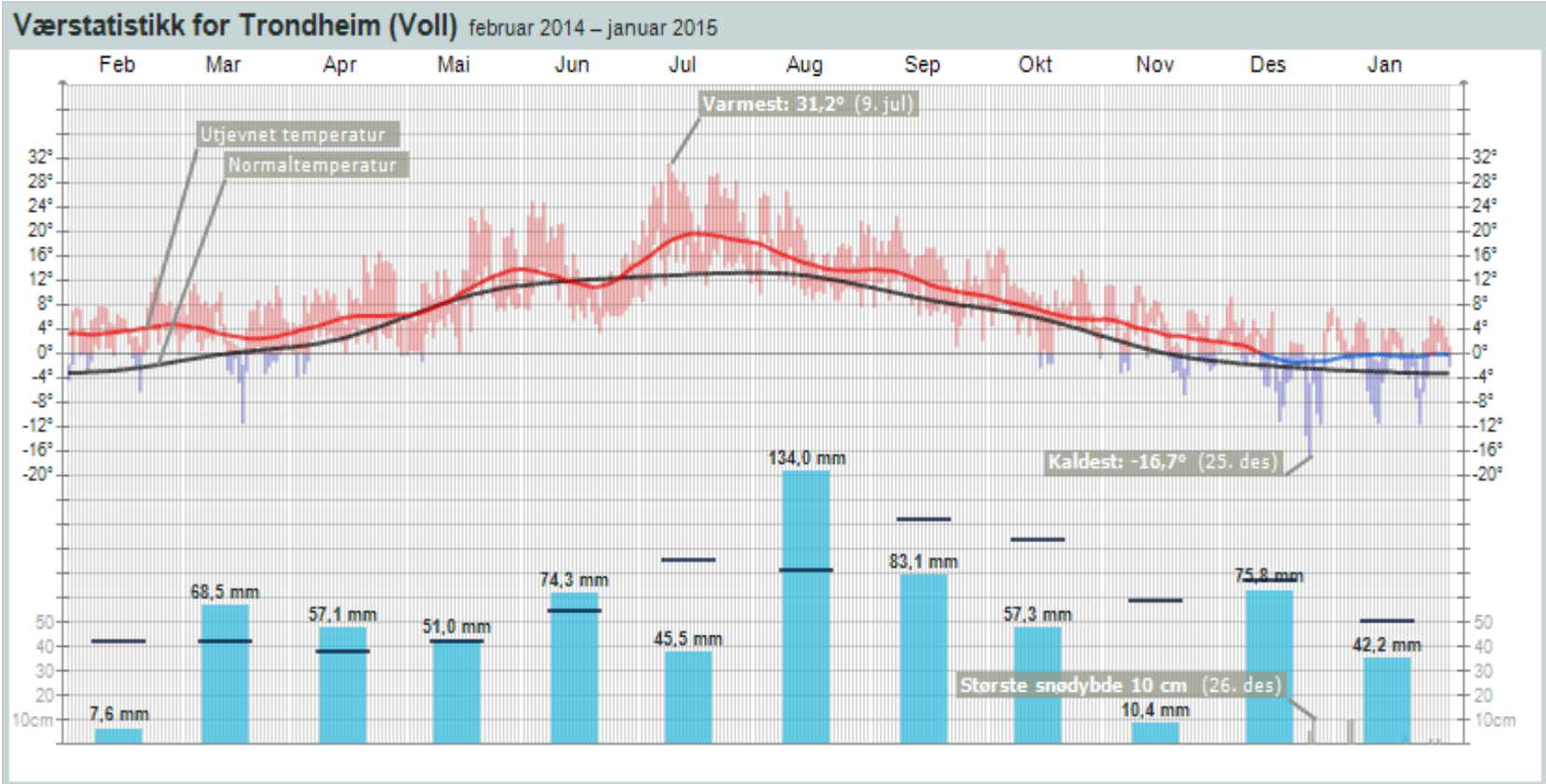
Hvor fornøyd er du med:



# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER



# ARBEID MED GRAFISKE FRAMSTILLINGER



# GRAFISKE FRAMSTILLINGER I SKOLELØPET

Viktig gjennom hele skolegangen fra 1.trinn og ut videregående

1.-2.trinn: «eleven skal kunne samle, sortere, notere og illustrere data med teljestrekar, tabellar og søylediagram og samtale om prosessen og kva illustrasjonane fortel om datamaterialet»

8.-10.trinn: «presentere data, med og utan digitale verktøy, og drøfte ulike dataframstillingar»; «omsetje mellom ulike representasjonar av funksjonar, som grafar, tabellar, formlar og tekstar»

1T: «kunne omsetje mellom ulike representasjonar av funksjonar»



# GRAFISKE FRAMSTILLINGER I FAG

Viktig i alle fag

Naturfag 3.-4.: «registrere og beskrive egne observasjoner av vær, måle temperatur og nedbør og framstille resultatene grafisk»

Naturfag 8.-10.: «innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk»

Samfunnsfag 1.-4.: «bruke metoder for oppteljing og klassifisering i enkle samfunnsfaglege undersøkingar og presentere enkle uttrykk for mengd og storleik i diagram og tabellar»

# INNFALLSVINKLER TIL GRAFISKE FRAMSTILLINGER

## Janviertabellen

Fra	Til	Situasjon	Tabell	Graf	Formel
Situasjon			Måling	Skisse	Modellering
Tabell		Tolke tabell		Plotting	Tilpasning
Graf		Tolke graf	Avlesing		Tilpasning
Formel		Gjenkjenning	Utregning	Skisse	

# PROGRAMVARE FOR ARBEID MED GRAFER

## SOFTWARE FOR WORKING WITH GRAPHS

GeoGebra <https://www.geogebra.org/>

- Norsk ressurside for GeoGebra <http://www.geogebra.no/>
- Ressurside <https://tube.geogebra.org/>
- Facebook-gruppe GeoGebra. Norsk gruppe med hjelp og tips.

Smart Board

# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

Klassen kan føre en plansje over hvilket vær det er. For hver dag registrerer en om det er sol, delvis skyet, overskyet, regn, snø og tegner eller limer inn en tegning på en oversiktsplansje. Dette vil bli et søylediagram.

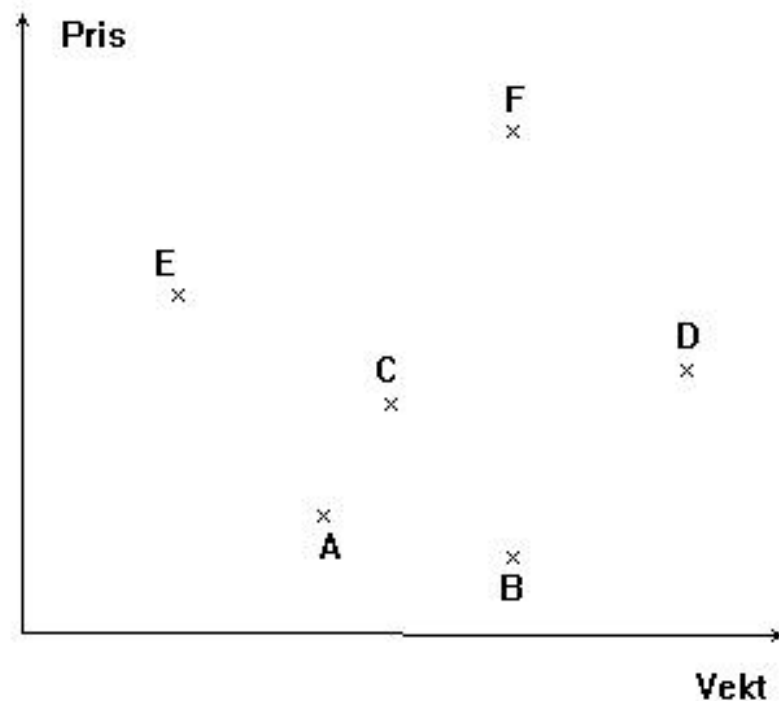
Registrering av dagens temperatur. Hver dag ved samme klokkeslett registrerer en hva temperaturen er. Dette plottes inn på en plansje og blir et punktdiagram.

Telle og sortere fargene på bilene som kjører forbi skolen i løpet av en viss tidsperiode. Dette kan framstilles i søylediagram.

# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

Kryssene ved A, B, C, D, E og F i diagrammet markerer vekt og pris for seks ulike smågodtposer, kjøpt i ulike butikker.

- Hvilken pose koster minst?
- Hvilken pose veide mest?
- Hvilken pose var billigst per hekto?
- Hvilken pose var dyrest per hekto?
- Var det noen av posene som kostet like mye per hekto?



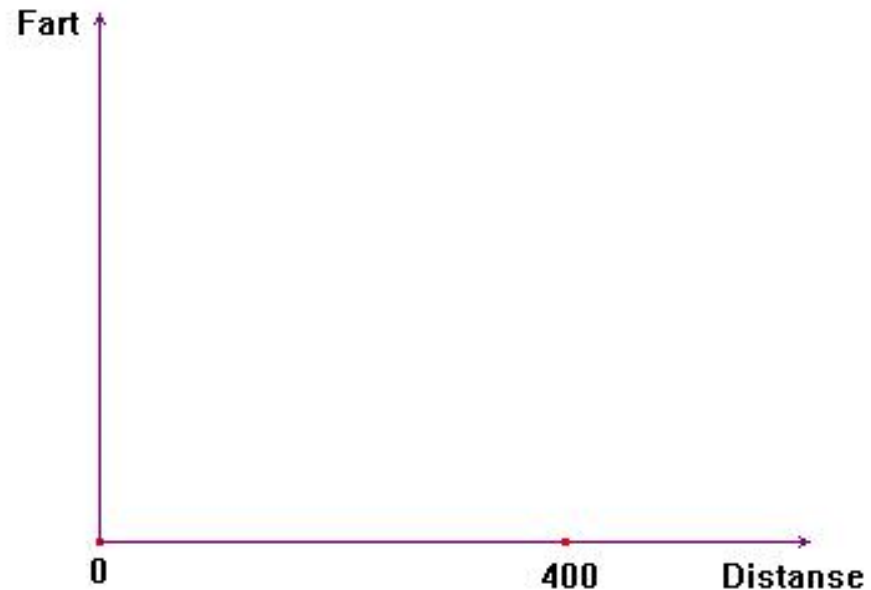
# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

Jenny løper 400 meter.

Hun åpner raskt, men etter 200 meter blir hun sliten og farten mindre.

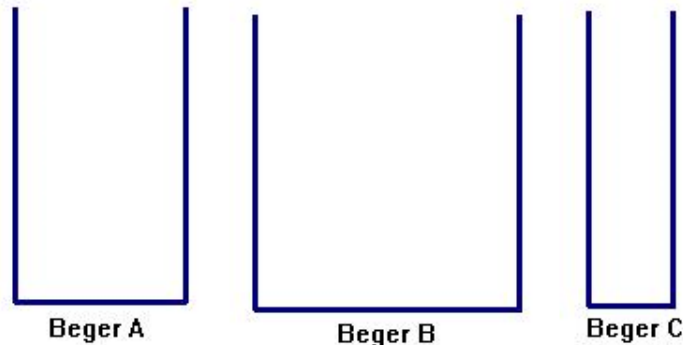
Når hun nærmer seg mål, spurter hun.

Tegn en graf som viser hvordan farten varierer under løpet.



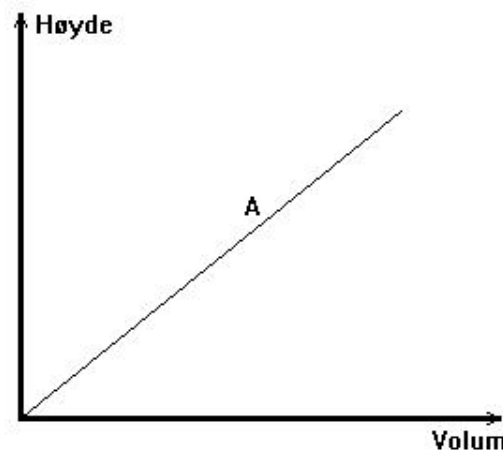
# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

Her har vi tre ulike begere.  
Vi skal fylle begerene med vann.



Grafen viser hvordan høyden på vannet i beger A øker med hvor mye vann som er fylt i begeret (volumet).

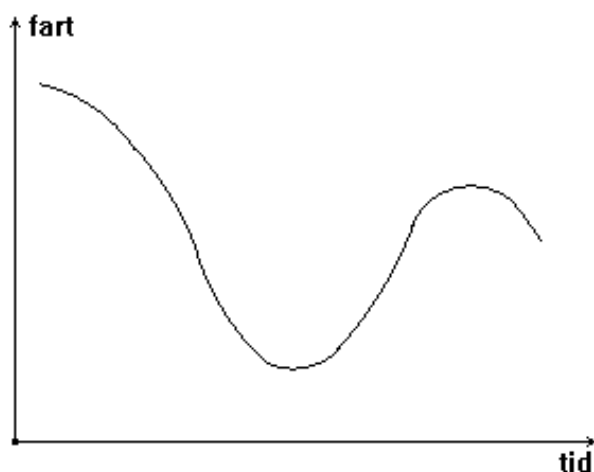
Tegn inn de tilsvarende grafene for Beger B og Beger C.



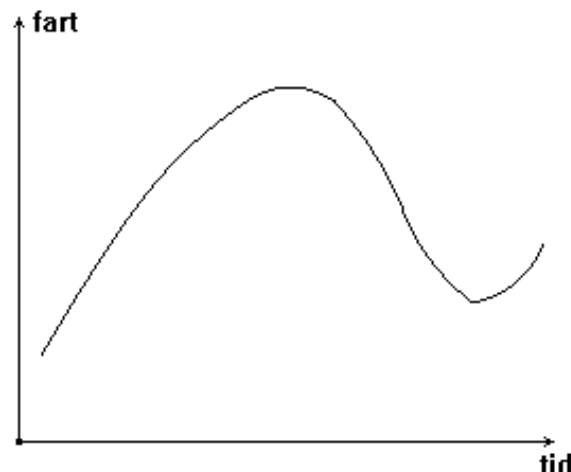
# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

*Lena var ute på sykkeltur. "Huff, her var det bratt", tenkte hun der hun tråkket opp bakken, og det gikk saktere og saktere. "Håper det kommer en liten nedoverbakke på andre sida av kneika!". Hun fikk rett, men nedoverbakken var ikke så veldig lang, så snart bar det oppover igjen.*

Graf 1



Graf 2



- Bestem hvilken av de to grafene som passer best til regnefortellingen.
- Skriv en fortelling som passer til den grafen du ikke valgte i punkt a).



# IDÉBANK FOR ARBEID MED GRAFER

Hver morgen går Jane langs ei rett gate fra hjemmet til busstoppet, en avstand på 160 meter. Grafen viser turen en av dagene.

Beskriv hva som hendte.

Jane walked along a road for 100 metres instead of walking another 30 metres she took a short cut down an alleyway which took her 20 minutes. She walked very quickly then she caught the bus to her college which took about 50 minutes.

