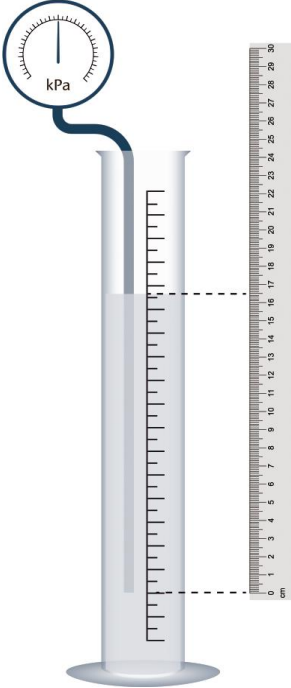


Tryks afhængighed af dybde

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

<p>Baggrund</p>	<p>Som model for hvordan trykket stiger når dybden øges, kan man se på trykket fra en væskesøjle. Trykket stiger lineært med vanddybden den måles i.</p> <p>Opstil en matematisk model med dybden som den uafhængige variabel og trykket som den afhængige variabel. Konstanterne i den lineære model kan blot kaldes hhv. a og b.</p>
<p>Plan</p>	<p>Materialer: Lineal, måleglas (100 mL eller 250 mL), trykmåler med langt rør.</p> <p>Undersøg sammenhængen mellem vanddybde og tryk: På figur 1 er opstillingen vist. Placer trykmåleren i forskellige dybder og aflæs trykket; samtidig med at dybden måles. Dybden måles, som vist på figur 1, som afstanden fra trykmålerens rør til væskens overflade.</p>  <p><i>Figur 1: Opstilling (illustrator: Elin Steffensen, Griffle).</i></p>
<p>Hypotese</p>	<p>Der forventes en lineær graf over sammenhængen mellem tryk og vanddybde.</p>
<p>Notater til den praktiske undersøgelse</p>	<p><i>Hvad lægger I mærke til undervejs i undersøgelsen?</i></p> <p><i>Er der sket fejl undervejs i undersøgelsen?</i></p>

<p>Observation</p>	<p><i>Indskriv data i et skema som i figur 2 med plads til 8-10 forskellige dybder.</i></p> <table border="1" data-bbox="408 297 1023 421"> <thead> <tr> <th data-bbox="408 297 788 338"><i>Dybde af væskesøjle (cm)</i></th> <th data-bbox="794 297 1023 338"><i>Tryk (Pa)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="408 338 788 371"> </td> <td data-bbox="794 338 1023 371"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 371 788 405"> </td> <td data-bbox="794 371 1023 405"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 405 788 421"> </td> <td data-bbox="794 405 1023 421"> </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="408 443 683 477"><i>Figur 2. Skema til data.</i></p> <p data-bbox="408 517 1129 551">Pa er den enhed tryk måles i, og er en forkortelse for pascal.</p>	<i>Dybde af væskesøjle (cm)</i>	<i>Tryk (Pa)</i>						
<i>Dybde af væskesøjle (cm)</i>	<i>Tryk (Pa)</i>								
<p>Efterbehandling</p>	<p><i>Fremstil en relevant graf over de målte data – ud fra din opstillede model.</i></p> <p><i>Udfør en lineær regression og opskriv derefter modellen fra før, men nu med de kendte værdier som regressionen giver for konstanterne a og b.</i></p> <p><i>Hvad siger a og b noget om ift. undersøgelsen?</i></p> <p><i>Hvilken betydning vil det have på hhv. a og b hvis vandet udskiftes med en anden væske, eller hvis der i stedet for i en væske målt tryk i en klippe?</i></p>								