

3 Likninger

3.1 Intro

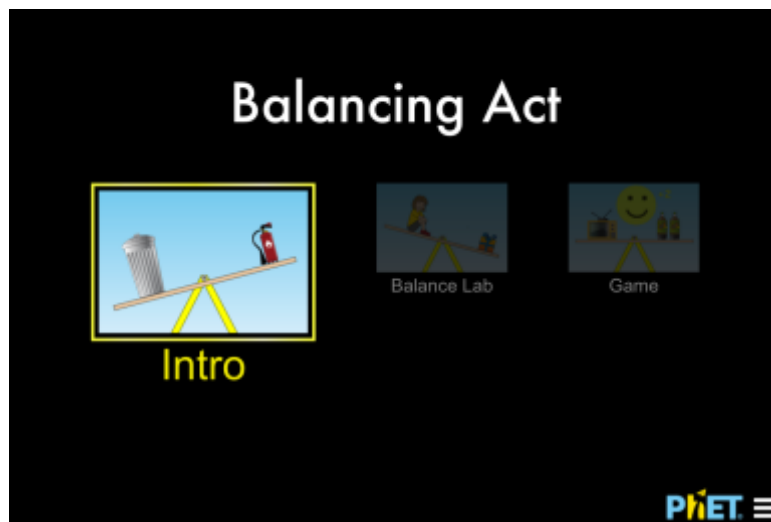
Ei likning i matematikk kan skrives slik:

$$x + 3 = 5$$

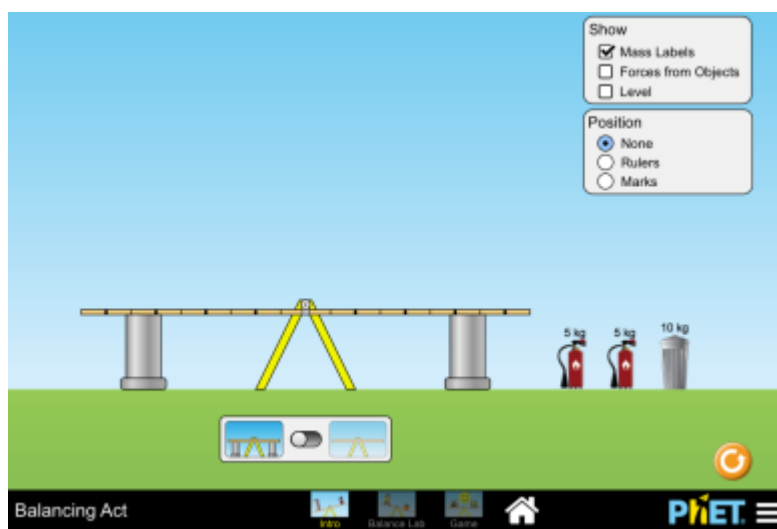
Det betyr *et ukjent tall addert med tre skal være lik fem*. Vi skjønner at det ukjente tallet må være to. Når tallet er to, er det like stor verdi på begge sider. Da kan vi også bruke symbolet *er lik* mellom venstre og høyre side av likningen.

Likninger i matematikk er som ei balansevekt. Det må være like mye på begge sider for at den skal være i likevekt. Gå på inn nettsiden:

https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_en.html

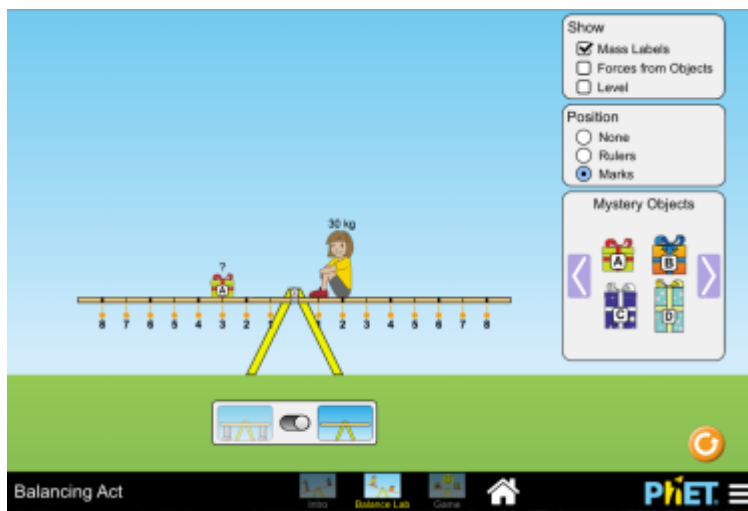


Start med *Intro* for å bli kjent med spillereglene. Det kan være lurt å hukke av for *Marks*.



3.2 Balance Lab A - samarbeid

Nå skal dere prøve å finne ut av vekten på de 8 pakker som er merket fra A til H. Hukk av for *Mass Labels*, *Level* og *Marks*.



1. Noter ned vekten på de 8 ulike pakkene.

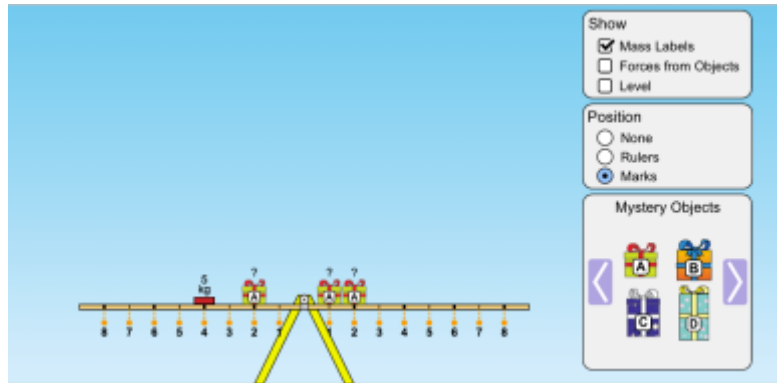
A	B	C	D	E	F	G	H

2. Tenk over hva som skjer når dere plasserer pakkene på ulike steder på vektstanga. Hva må dere da gjøre på den andre siden for at vekta likevel skal være i balanse?

3. Lag tre oppgaver som er i balanse. Skriv det ned her:

VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	
	=	
	=	

3.3 Balanse LAB B - samarbeid



1. Over ser dere en oppgave med flere A-pakker og et lodd. Vekta er i balanse. Skriv ned med ord og symboler hva som er på venstre side og hva som er på høyre side.

VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	

2. Nå skal dere lage en oppgave med flere A-pakker og flere lodd på begge sider av vekten. Skriv det ned her:

VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	

Deretter skal du ta bort noe på venstre side og noe på høyre side slik at det fortsatt er likevekt. Skriv ned her hva som er igjen:

VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	

Fortsett å ta bort noe på både venstre og høyre side. Skriv ned det som er igjen. Lag flere tabeller hvis dere trenger det. Til slutt skal dere kun ha ei pakke igjen på den ene siden og kun lodd igjen på den andre siden.

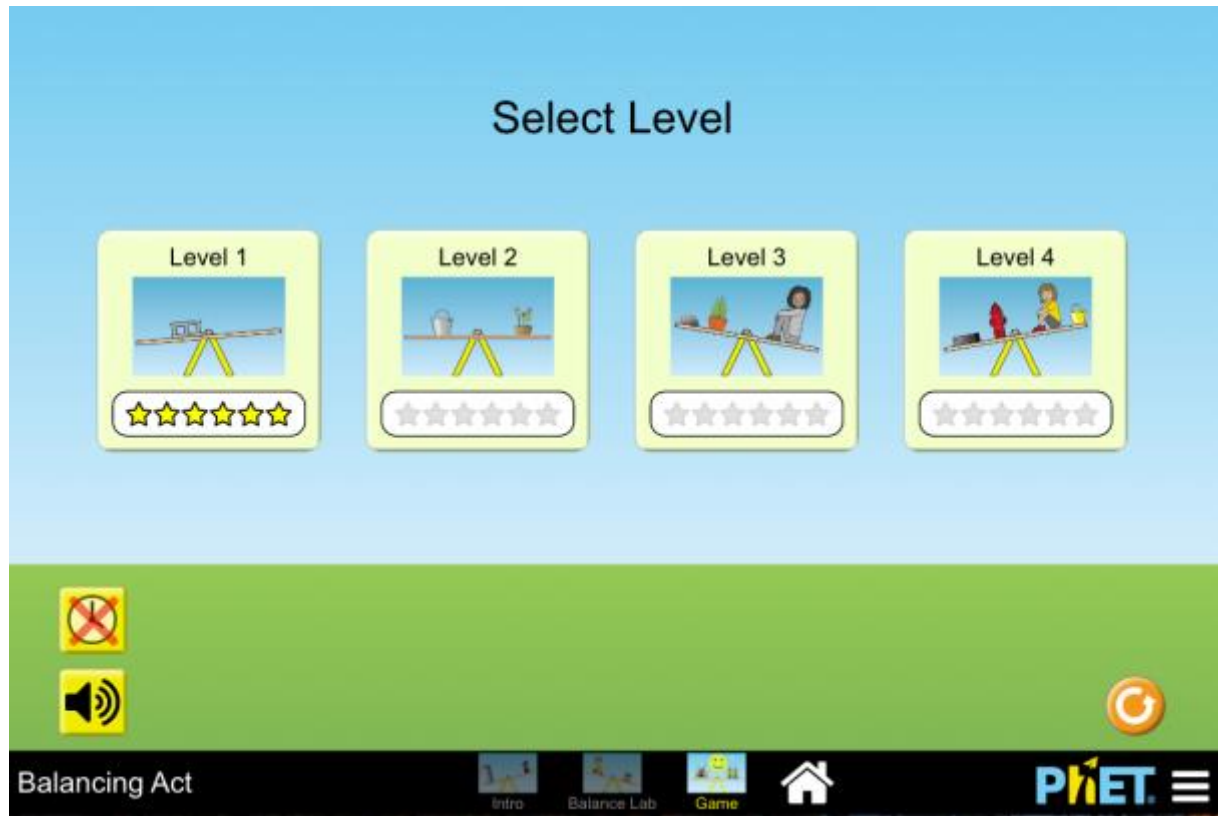
VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	

3. Kan dere til slutt plassere A-pakka i *Marks 1* og lodd på den andre siden og likevel få likevekt? Skriv ned dette her:

VENSTRE SIDE		HØYRE SIDE
	=	

3.4 Ekstra: Game - alene

Nå er det konkurranse. Prøv å løse utfordringene. Du velger selv om du vil bruke tid og lyd (nede til venstre). Tips: Hukk av for *Marks* eller *Rulers*.



Hvis du begynner å få god trening, kan du gjerne konkurrere med en eller flere medelever. Da kan dere gjerne bruke *tid* for å finne ut hvem som er raskest.