

Universell utforming og dilemmaer knyttet til digitale læremidler



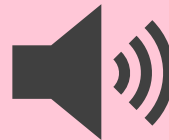
DEN NORSKE
FORLEGGERFORENING

IKT Norge

VIKTIG:

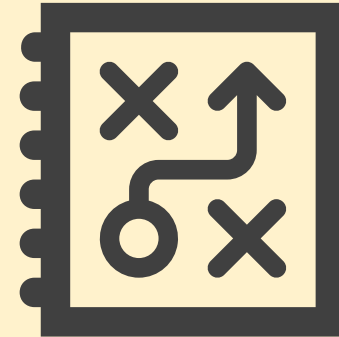
Flertallet av WCAG-krav lar seg implementere *uten* at læringseffekten svekkes eller uteblir.

Forskriften skal etterleves på samtlige av disse punktene.



Hvor ligger utfordringen?

- Noen av fagenes kompetansemål krever sanseopplevelser som gjør det vanskelig å tilpasse det samme læringsinnholdet for alle målgrupper.
- Opplæringen skal ifølge opplæringsloven tilpasses evnene og forutsetningene til den enkelte elev.
- Tilgjengelighet og tilpasning kan noen ganger være motsatser. Det som skal fungere likt for alle, fungerer kanskje ikke godt nok for noen.

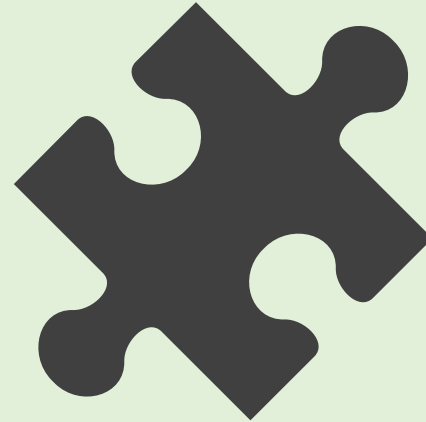


DEN NORSKE
FORLEGGERFORENING

IKT Norge

Krevende avklaringer

- Hva når alternativ-teksten gir bort svaret i en oppgave?
- Hva når barna er så små at de ikke kan lese som erstatning for å lytte?
- Skal behovene i læringsprosessen sidestilles med behovene for effektiv skjemautfylling?
- Hva med læringssynet? Skal de yngste elevene møte mestring og læringsglede ved gjennomgående rødmarkering av feil svar?
- Hva når kravene i WCAG strider mot god pedagogisk praksis?



DEN NORSKE
FORLEGGERFORENING

IKT Norge

Hva bør endres?

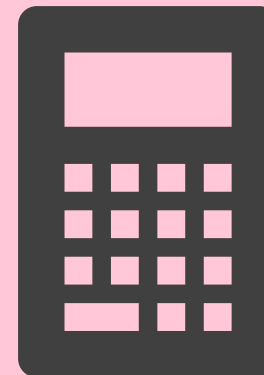
- Det trengs bransjemessig særhensyn for å unngå utilsiktede konsekvenser for mangfoldet, tilbudet og kvaliteten på norske læremidler.
- De utilsiktede konsekvensene, hvor behovene i læringsprosessen kolliderer med kravene i WCAG, må ryddes opp i. Dette for å unngå avpublisering og et fattigere læremiddeltilbud til skolene.
- Læremidler må være best mulig for flest mulig, men ikke like for alle.



Allerede avpublisert



Interaktive
matematikkoppgaver som
er krevende å løse



DEN NORSKE
FORLEGGERFORENING

IKT Norge

Interaktive matematikkoppgaver som er krevende å løse

← Pi-dagen 10. trinn

Finn arealet av en sirkel ved å gjøre om sirkelen til en trekant.

i a b c d

Flytt pilen ned til sentrum i sirkelen.

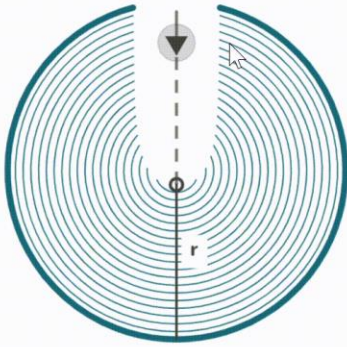
Hvilken form får sirkelens areal når den blir "brettet ut" slik?

Form som en trekant.

Form som et kvadrat.

Form som et rektangel.

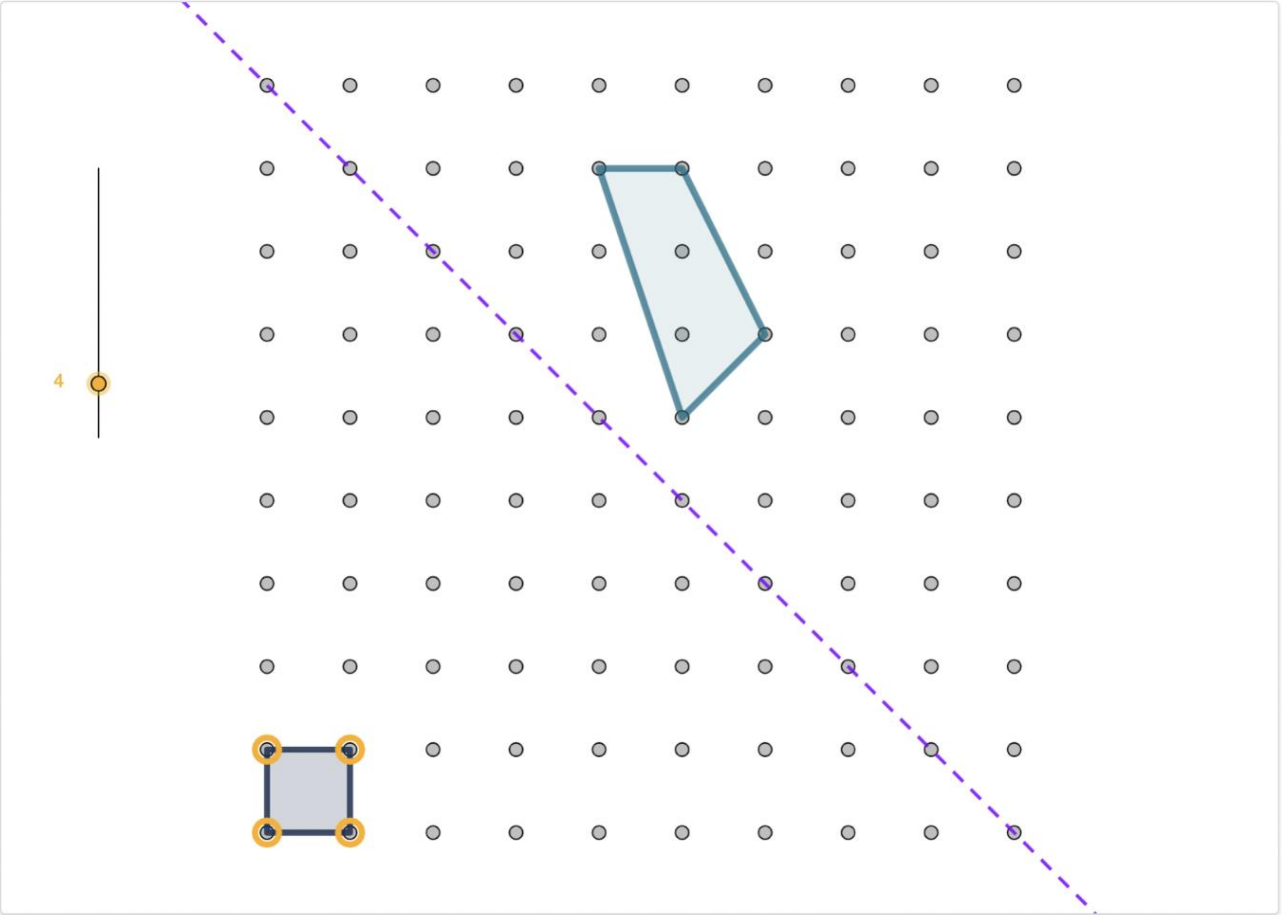
Form som en halvsirkel.



1 Sjekk ↵

Eksempler på matematikkoppgaver som er krevende å løse

Speil figuren om linja.



Sjekk ↩

Eksempler på matematikkoppgaver som er krevende å løse



MATEMATIKKSENTERET

- Velg *Vinkel med fast størrelse*.
- Trykk på *B* og så på *A* og tegn en vinkel på 45° i *A*. Velg *mot klokka*.
- Bruk *Stråle gjennom to punkt* til å tegne vinkelbeinet.
- Tegn en vinkel på 45° i *B*. Velg *med klokka*. Tegn vinkelbeinet.
- Lag skjæringspunktet til strålene.
- Tegn trekanten.
- Vis vinklene til trekanten ved å klikke på mangelkanten med *Vinkel*.
- Beveg på punktene.



Eksempler på matematikkoppgaver som er krevende å løse

Intro - divisjon

Illustrer regnestykket $\frac{6}{10} : \frac{2}{10} = 3$ ved hjelp av modellen.

The diagram illustrates the division of $\frac{6}{10}$ by $\frac{2}{10}$. It shows three small square containers, each labeled $\frac{2}{10}$ L, and a larger measuring cup labeled 1 L. The measuring cup has a scale from 0 to 1 L with major markings at $\frac{5}{10}$ and $\frac{10}{10}$. A slider at the bottom of the measuring cup is positioned at the $\frac{2}{10}$ mark.

Kan vi ikke bare tilpasse løsningen?

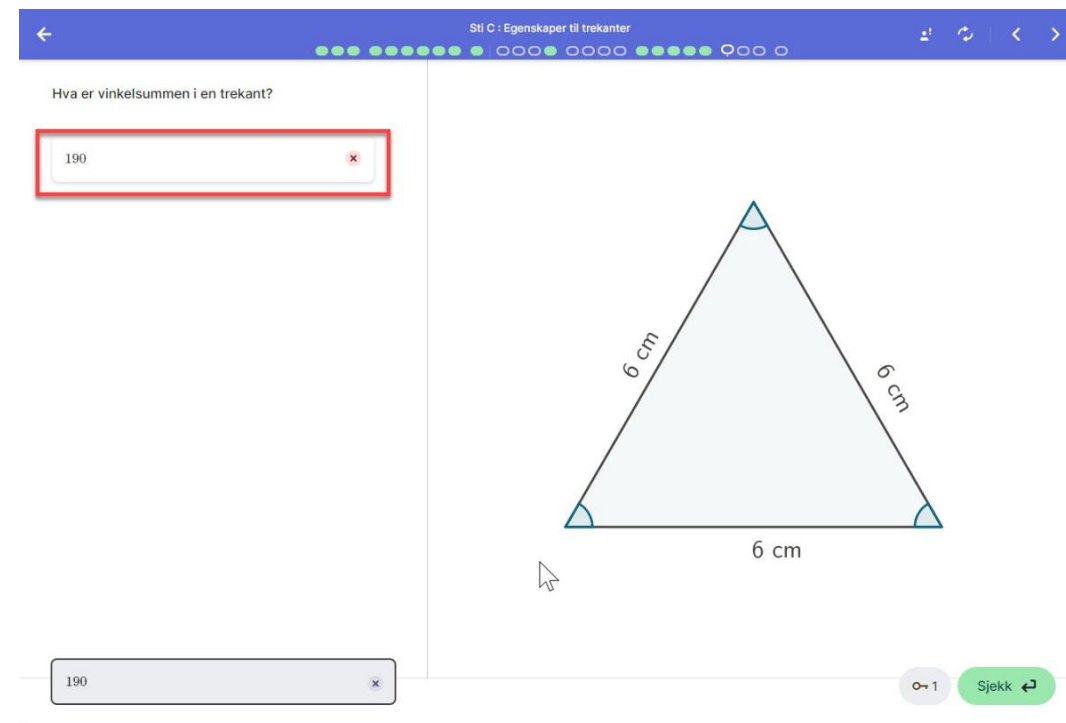
Tilpasset løsning er særskilt tilrettelegging

1. Kikora jobber med et prosjekt hvor vi slår av disse oppgavene for brukere med skjermleser. Prosjektet har fått støtte fra UDIR.
2. En slik løsning vil være til det beste for grupper som har behov for særskilt tilrettelegging, men også for øvrige elever som får jobbe med innhold som gir dem et bedre utgangspunkt for læring. Alle elevene vil i dette tilfellet kunne jobbe på samme plattform i samme klasserom.
3. Dette løses likevel ikke kravene til universell utforming. Særskilt tilrettelagte løsninger gjennom tilpassede versjoner av innhold og plattform er ikke i tråd med regelverket om universell utforming.



Eksempel på hvor WCAG medfører en dårligere løsning for alle.

1. Kun ikon-bruk ved tilbakemelding er ikke ok ihht. WCAG. Noe som medfører at vi for hver gang eleven regner feil må gi en tekstlig tilbakemelding. For elever i 1. og 2. klasse medfører dette enormt mye støy da flere ikke kan lese. Merk at elever med synshemmninger får lydstøtte gjennom skjermleser.
2. Alle besvarelsen fra elever blir ansett som skjema utfylling. Dette medfører at vi til enhver tid må oppgi hvordan elever løser oppgavene hvis de svarer feil. Dette strider mot god pedagogisk praksis.



The screenshot shows a mobile application interface for a math problem. At the top, the title is "Sti C : Egenskaper til trekanter". Below the title, the question is "Hva er vinkelsummen i en trekant?". A text input field contains the number "190" and is highlighted with a red border. To the right of the input field is a diagram of an equilateral triangle with all three sides labeled "6 cm". At the bottom of the screen, there is a navigation bar with a "1" icon and a "Sjekk" button with a checkmark icon.





TROLLMESTERENS
LÆRLING

Hva foreslår vi?

1. Det bør utarbeides en veileder til bruk av regelverket som tydeliggjør visse særhensyn for læremidler.
2. Der det foreligger alternativt og likeverdig læringsinnhold må unntakshjemmelen gjelde.
3. Veiledning og dialog må prege håndhevingen av forskriften, og det bør tilføres sektorspesifikk kompetanse fra Udir og Statped, slik at vi sammen finner gode løsninger for et inkluderende klasserom.



DEN NORSKE
FORLEGGERFORENING

IKT Norge