

Hvis svaret er ...

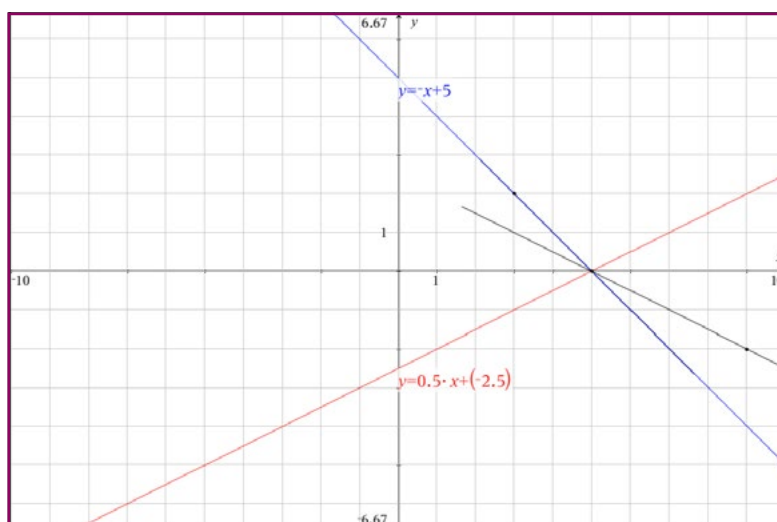
I stedet for at løse opgaver skal du på disse to sider selv finde på dem.

Du får nogle svar, som du efterfølgende skal stille opgaver til.

Som det første skal du arbejde med at finde forskellige måder at stille opgaver på.

Tal sammen i klassen om

- Hvad vil det sige at stille opgaver til svar, der er givet?
- Find nogle svar, som I mener passer til, hvad I tidligere har arbejdet med i klassen.
- Giv hinanden opgaver, hvor I afprøver disse tre måder at stille opgaver på:
 - a) Du skal først stille en opgave, hvor du bruger 'pæne' tal, og som du vil kunne løse med få udregninger og få regningsarter (start fx med addition).
 - b) Derefter skal du stille en opgave, hvor du bruger negative tal og decimaltal.
 - c) Som det tredje, skal du prøve at finde en opgave, hvor du nærmest ikke behøver at regne. Du kan her lave en opgave, som du synes er genial!
(Hint: Du kan fx tænke på $\sqrt{\square}$, $\sqrt[3]{\square}$, \square^2 , \square^3).
- Hvis svaret er de grafer, der er tegnet i koordinatsystemet herunder, hvilken opgave kan du så stille?
Opgaven kan være: - tegn grafer for funktioner, hvor $f(5) = 0$



TI-Nspire CAS

Du skal nu undersøge hvilke opgaver, du kan stille til de svar, der er givet. Ved hjælp af et CAS-værktøj, kan du undersøge de forskellige mulige svar. Eksemplet herunder viser, hvordan du kan skrive ligninger til løsningen $x = 3$

Opgave 1

- Hvis løsningen er $x=5$, hvilke ligninger vil du så kunne skrive?
Du kan få ideer fra eksemplet med $x=3$, men du skal også selv finde nye ideer.

Opgave 2

For fire forskellige grafer i koordinatsystemet gælder, at $f(3) = 0$.

- Find på en opgave, hvor der er fire grafer, som alle skærer hinanden i $(3,0)$ på x-aksen.

Skriv ligninger til løsningen
 $x = 3$
 De svar, som mange kan finde på:
 $x \cdot 3 = 3 \cdot 3$
 $x \cdot 3 + 8 = 3 \cdot 3 + 8$
 De sværere svar:
 $16 - x + 2 = 15$
 $x \cdot 3 + \frac{15}{3} - 2.5 = 11.5$
 De snedige svar:
 $1 \cdot x = 3$
 $x^x - 8x = x$ (løs gerne med CAS)

TI-Nspire CAS

Opgave 3

Resultatet af en opgave, hvor man lægger to positive stambrøker sammen er $\frac{1}{6}$.

- Brug et CAS-værktøj til at undersøge, hvilke par af stambrøker som lagt sammen giver $\frac{1}{6}$.
(Der er mere end en løsning, men ikke uendeligt mange!)

- Til hvilke opgaver får du god hjælp af dit CAS-værktøj?
- Prøver du flere muligheder, når du undersøger med et CAS-værktøj?
- Er der opgaver, du bedre kan løse uden et CAS-værktøj?

Egne noter

.....

.....

.....

.....

.....