

Kom igång med NOKflex



NOKflex

Inledning

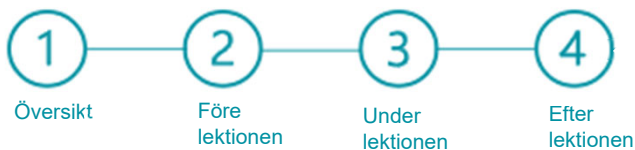
Om den här guiden

Den här manualen riktar sig till dig som är lärare inom grundskolan eller gymnasiet som ska använda NOKflex.

Manualen förutsätter att du redan har skapat kursen och lagt till elever och licenser för läromedlet. Se den separata guiden *Kom igång med dina digitala läromedel*.

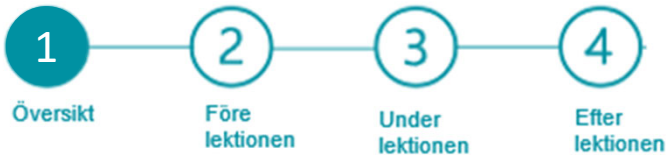
För mer detaljer om funktionaliteten, besök <https://support.nok.se/>.

I sidhuvudets grafik ser du hela tiden var i manualen du befinner dig:



Innehåll

1. Översikt	3
2. Före lektionen – planering	4
2.1 Välj avsnitt	
2.2 Teori	
2.3 Öva, Övningslista och Handledning	
2.4 Förhandsgranska övningarna	
3. Under lektionen – genomförande	8
3.1 Lektionsaktiviteter – Matematiska begrepp	
3.2 Teori och filmade genomgångar	
3.3 Egen träning	
3.4 Avsluta lektionen med en diagnos	
4. Efter lektionen – uppföljning	13
4.1 Hur långt har eleverna kommit?	



1. Översikt

Börja från början

I NOKflex finns det många olika funktioner som stöttar och motiverar eleven i det enskilda arbetet. Är det första gången eleverna använder ett digitalt läromedel kan det vara en tillräcklig utmaning att bekanta sig med och vänja sig vid det. Därför kan det vara bra att börja från början – visa eleverna var de hittar teori och övningar.

Funktioner för eleven

Utöver teori i textformat och övningar, finns det en mängd digitala tillägg i NOKflex. Filmade genomgångar, ledtrådar, lösningar, direkt återkoppling och ett adaptivt övningsverktyg är några exempel. Mycket av detta kommer eleverna att upptäcka själva när de börjar arbeta.

Det finns flera spelifieringsmoment i NOKflex, alla tänkta att öka motivationen hos eleverna. Medaljer, poäng, tävlingar och färger på uppgifter och nivåer, alla är olika sätt för eleven att motiveras till att fortsätta arbeta och lära sig mer matematik. Det kan vara bra att presentera att det spelliknande poängsystemet som är kopplat till övningarna. Poängen går att stänga av för den enskilde eleven.

Här ser du elevernas vy.

Din översikt

POÄNG 17274

Översikt

- Teori & övningar
- Mina lösningar
- Mina diagnoser
- Inställningar
- Programmering

Senaste medalj

Senaste medalj:

FORTSÄTT

4.2 Slumpförsök i flera steg - Trä...

14 av 18 uppgifter

Fortsätt

Klarade uppgifter Senaste veckan

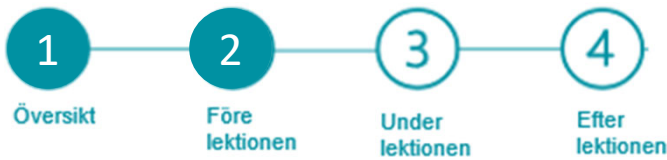
5	2	3	1	1
★	★★	★★★	★★★★	★★★★★

Arbetade minuter Den här veckan

24 av 200

Ändra mål

Må TI



2. Före lektionen – planering

2.1 Välj avsnitt

En stor del av läromedlet hittar du under menyvalet **Teori & övningar**. Där kan du välja det avsnitt den kommande lektionen ska handla om, till exempel avsnitt 1.3 Linjära ekvationer.

Här ser du lärarvyn.

The screenshot shows the NOKflex teacher interface. On the left is a green sidebar with navigation options: Översikt, Teori & övningar (selected), Uppföljning & statistik, Elevlösningar, Lektionsaktiviteter, Diagnosverktyg, Elevlista, Lärarhandledning, Inställningar, and Programmering. The main area is titled 'Teori & övningar' and contains a search bar, 'Sparade uppgifter' (1 uppgift), and a list of topics: 1. Aritmetik och algebra, 1.1 Repetition av räkneregler, 1.2 Repetition av bråk och decimaltal, and 1.3 Uttryck och ekvationer. Below these are sub-topics like Algebraiska uttryck and Aktivitet: Diskutera — Vilka uttryck är lika?.

Förklaringar av NOKflex funktioner:

Översikt = Överblick över elevernas arbete.

Teori och övningar = Själva läroboken med teori, lösta exempel och övningar.

Uppföljning och statistik = Statistisk överblick över elevernas arbete.

Elevlösningar = Här hittar du lösningar som eleverna har skickat in.

Lektionsaktiviteter = Här finns material för en varierad undervisning.

Diagnosverktyg = Här skapar du korta diagnoser för att testa elevernas kunskap.

Elevlista = Elevlista över dina elever.

Lärarhandledning = Extramaterial.

Inställningar = Här ställer du in dina och din kursinställningar.

Programmering = Direktlänk till NOKflex Code, programmeringsplattformen.

2.2 Teori

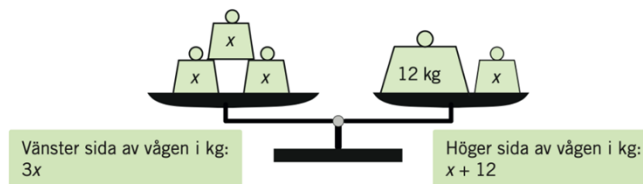
Under fliken **Teori** hittar du avsnittets teori, lösta exempel och filmade genomgångar.

☰ ◀ Tillbaka 1.3 Uttryck och ekvationer - Linjära ekvationer ▶ Karin Sterner

TEORI ÖVA ÖVNINGSLISTA HANDLEDNING

Linjära ekvationer

Exempel Alla vikterna markerade med x väger lika mycket. Hur mycket väger de?



ekvation I en *ekvations*sätter vi två uttryck lika med varandra. Ekvationen $3x = x + 12$ beskriver att vikterna på ena sidan väger lika mycket som vikterna på den andra sidan.

vänster led Den del av ekvationen som står till vänster om likhetstecknet kallas *vänster led* (VL) och den del som står till höger kallas *höger led* (HL).

$$3x = x + 12$$

Vänster led = Höger led

lösning *Lösningen* till ekvationen är det eller de värden på variabeln x som gör att vänster och höger led är lika.

rot En lösning kallas också en *rot* till ekvationen.

Viktiga begrepp ligger i röda rutor. Du hittar också lösta exempel längst ner i avsnittet. Klicka på **Visa lösningen** för att läsa lösningen till exemplet.

Ekvationslösning

Om vi utgår från en likhet, så gäller likheten även om vi adderar, subtraherar, multiplicerar eller dividerar båda leden med samma tal. målet är att få variabeln (ofta x) fri i det ena ledet.

Löst exempel

Undersök genom prövning om $x = 3$ är en lösning till ekvationen

a) $2x + 9 = 15$

b) $4x + 11 = 27 - x$

[Visa lösningen](#)



2.3 Öva, Övningslista och Handledning

Klickar du på fliken **Öva**, kommer du till första övningen i avsnittet, eller där du var när du lämnade avsnittet sist.

Under fliken **Övningslista** hittar du en sammanställning över avsnittets övningar. Övningarna ligger på olika nivåer, ju högre nivå desto svårare.

Under **Handledning** får du som lärare hjälp och tips över aktiviteter och diagnoser kopplade till avsnittet. Du hittar också topplista på de övningar flest elever har fastnat på.

1.3 Uttryck och ekvationer
Linjära ekvationer

Teori | Öva | Övningslista | Handledning

28 Uppgifter | Visa kursstatistik

1 Nivå 1	2 Nivå 2	3 Nivå 3	4 Nivå 4	5 Nivå 5
1324	1331	1337	1342	1348
1325	1332	1338	1343	1349
1326	1333	1339	1344	1350
1327	1334	1340	1345	1351
1328	1335	1341	1346	
1329	1336		1347	
1330				

Förhandsgranska övningar

2.4 Förhandsgranska övningarna

Klickar du på **Förhandsgranska övningar** fälls övningarna ut i en lista under övningslistan. Där kan du se övningens uppgifter, vilken nivå den tillhör och vilket nummer den har.

Under frågetecknet (?) hittar du mer information.

Förhandsgranska övningar

Om du klickar du på uppgiftsnumret **1330** så länkas du vidare till denna övning:

3.Under lektionen – genomförande

3.1 Lektionsaktiviteter – Matematiska begrepp

Låt eleverna öka förståelsen genom att prata matematik med varandra. Begrepps- och problemlösningsaktiviteterna ger en bra lektionsstart.

1. Aritmetik och algebra 1.3 Uttryck och ekvationer 7 uppgifter

Vilka uttryck är ekvivalenta?

1.3 Uttryck och ekvationer

VÄLJ

Visa svar & statistik

a) 3, 6 och 10 b) 11, 12 och 14 c) 3, 7 och 16 d) 4, 14 och 16

Kalle läser en sida på m minuter.
Hur många sidor läser han på 7 minuter?

1.3 Uttryck och ekvationer

VÄLJ

Visa svar & statistik

a) $7m$ b) $7 + m$ c) $\frac{7}{m}$ d) $\frac{m}{7}$

Du hittar en bra karta över hur du ska genomföra aktiviteten under **Lektionsaktiviteter**.

Lektionsaktiviteter

Starta ny lektionsaktivitet

Begrepp

I den här aktiviteten diskuterar eleverna matematikens begrepp. Metoden är hämtad från Harvard och bygger på att eleverna fungerar som resurser för varandra. I filmen kan du se när aktiviteten genomförs i ett klassrum.

Tid för genomförande: ca 20 min

Gå vidare

Problemlösning

I den här aktiviteten samarbetar eleverna för att lösa ett problem som presenteras i en film. Metoden har stora likheter med det sätt att arbeta med problemlösning som presenterades i Skolverkets Matematiklyft. I filmen kan du se när aktiviteten genomförs i ett klassrum.

Tid för genomförande: ca 45 min

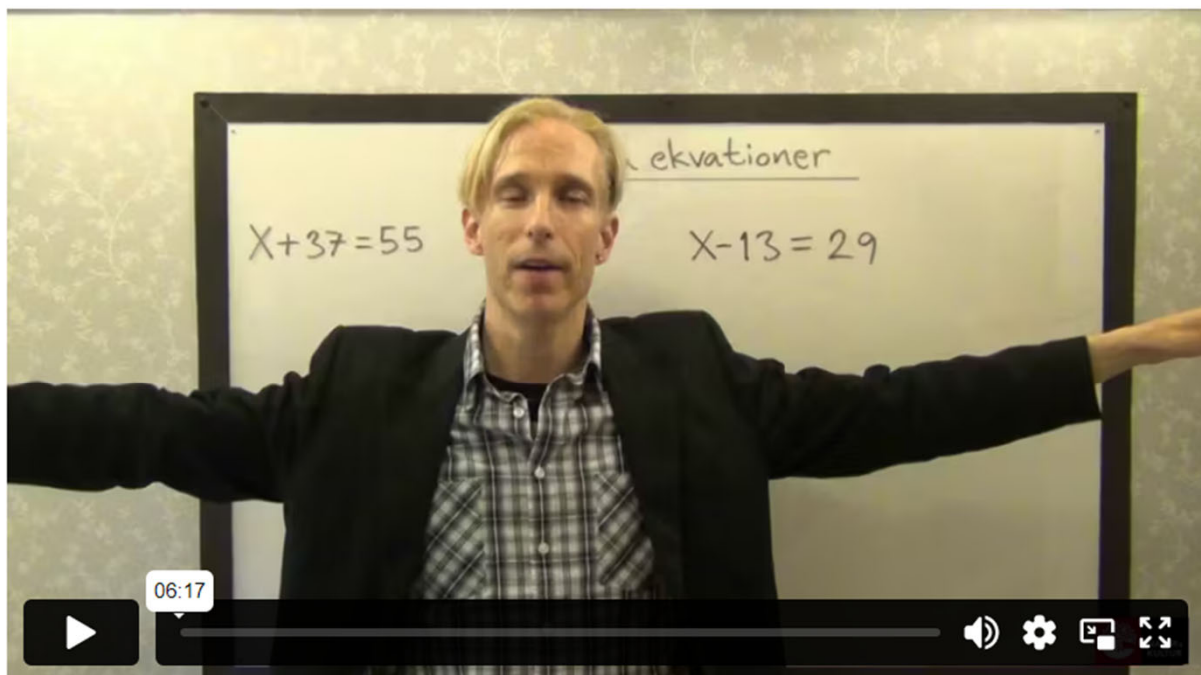
Gå vidare

3.2 Teori och filmade genomgångar

Om det är första lektionen med NOKflex för eleverna kan det vara bra att visa dem fliken **Teori**, där de hittar det aktuella avsnittet.

Presentera sedan teorin på det sätt som du känner dig bekväm med, till exempel i en lärarledd genomgång. Du kan även låta eleverna själva läsa texten och titta på det filmade exemplet.

Teoriavsnitten i NOKflex innehåller filmade exempel. Dessa finns längre ner på sidan **Teori**. Läraren i NOKflex-filmerna heter Ragnar Lindstedt och han är verksam på ett gymnasium i Örebro.

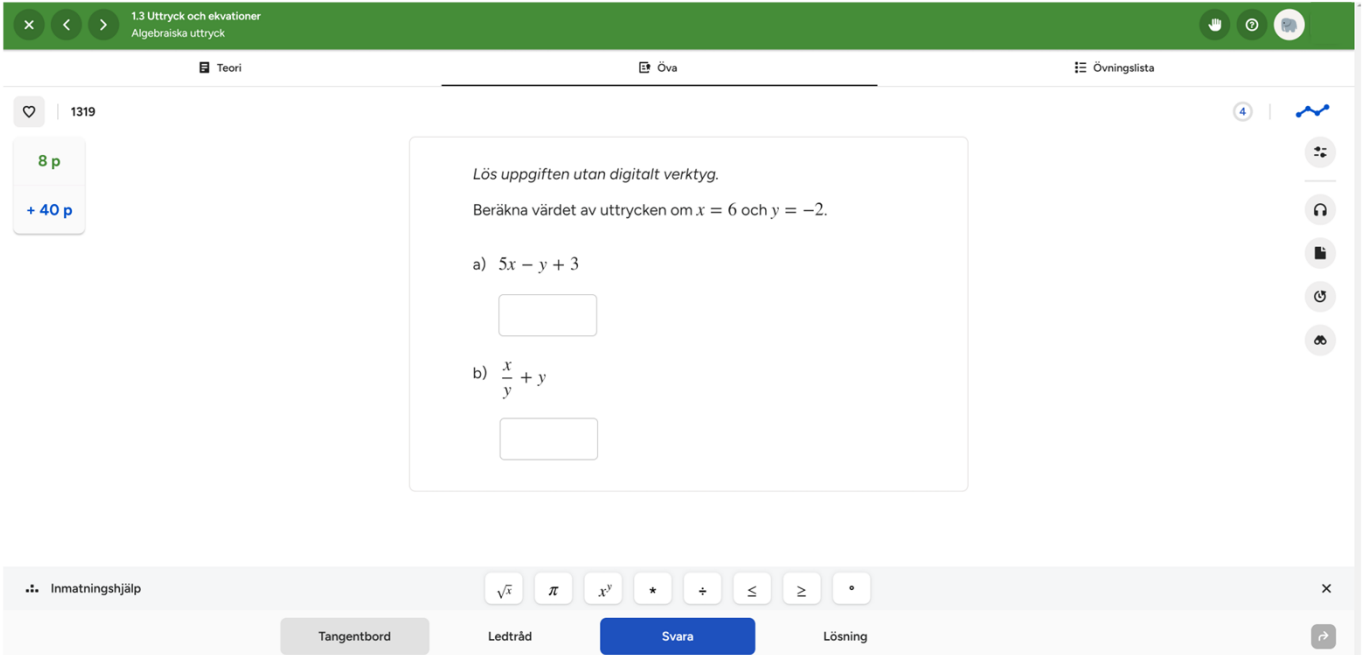


Att lösa ekvationer

3.3 Egen träning

När det är dags för eleverna att börja arbeta på egen hand är det lämpligt att visa dem den första övningen genom att klicka på fliken **Öva**.

Var tydlig med att eleverna ska använda penna och papper när de gör lösningar till övningarna i NOKflex. Det är endast svaret som ska skrivas in i svarsrutan.



1.3 Uttryck och ekvationer
Algebraiska uttryck

Teori Öva Övningslista

1319

8 p
+ 40 p

Lös uppgiften utan digitalt verktyg.
Beräkna värdet av uttrycken om $x = 6$ och $y = -2$.

a) $5x - y + 3$

b) $\frac{x}{y} + y$

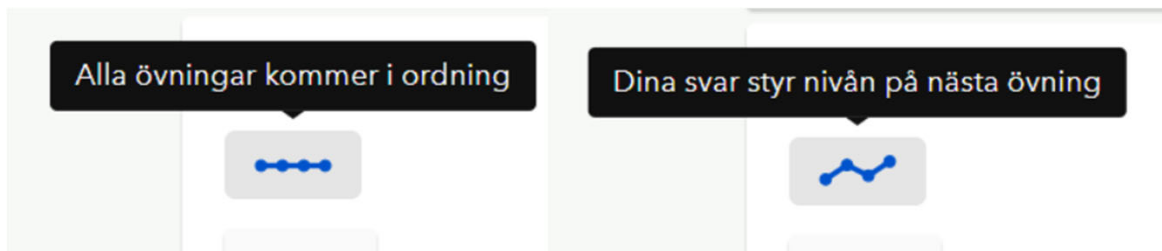
Inmatningshjälp

\sqrt{x} π x^y $*$ $+$ \leq \geq $^{\circ}$

Tangentbord Ledtråd **Svara** Lösning

3.4 Nästa övning

När eleven är klar med övningen hittar hen till nästa genom att klicka på **Svara**. Det går att välja att göra alla övningar i ordning eller att NOKflex väljer övningar till dig.

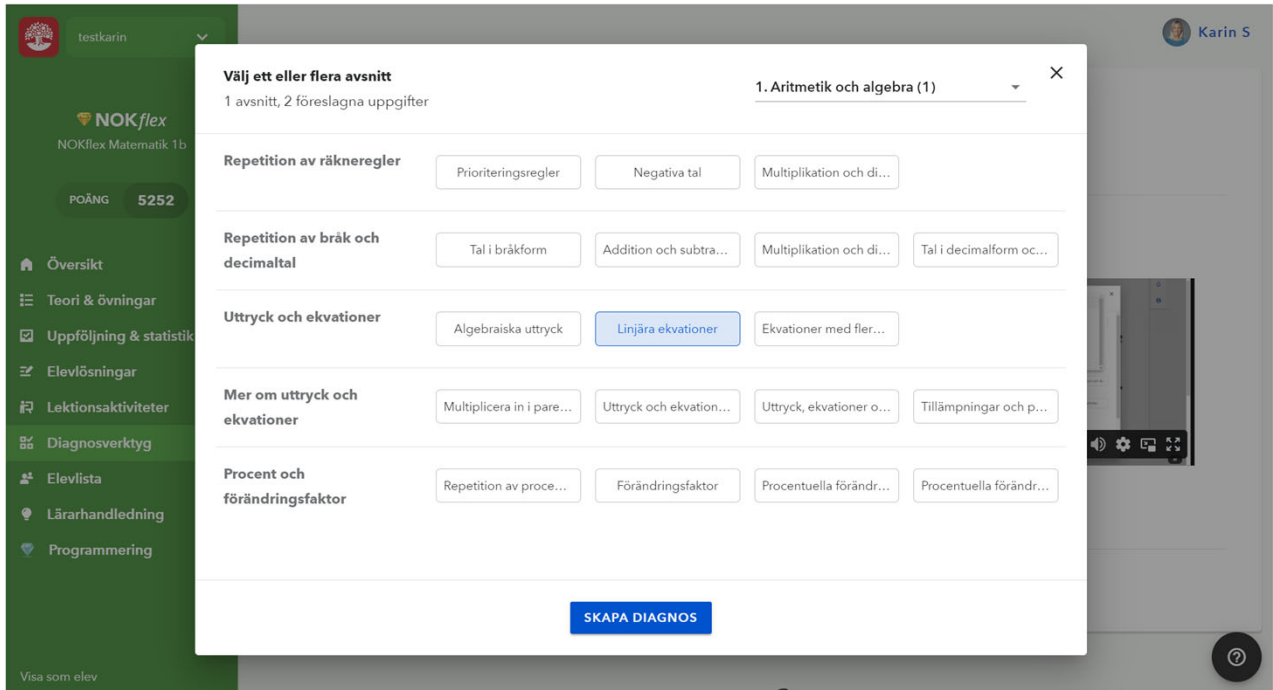


Alla övningar kommer i ordning

Dina svar styr nivån på nästa övning

3.4 Avsluta lektionen med en diagnos

I NOKflex finns ett färdigt **Diagnosverktyg** för dig som lärare. Här hittar du uppgifter på grundläggande nivå på varje avsnitt. Klicka exempelvis ihop en kort diagnos som en "exit ticket", en kort test av vad eleverna har lärt sig under lektionen, och avsluta lektionen med diagnosen.



testkarin

NOKflex
NOKflex Matematik 1b

POÄNG 5252

Översikt

Teori & övningar

Uppföljning & statistik

Elevlösningar

Lektionsaktiviteter

Diagnosverktyg

Elevlista

Lärarhandledning

Programmering

Visa som elev

Karin S

Välj ett eller flera avsnitt

1 avsnitt, 2 föreslagna uppgifter

1. Aritmetik och algebra (1)

Repetition av räkneregler

Prioriteringsregler

Negativa tal

Multiplikation och di...

Repetition av bråk och decimaltal

Tal i bråkform

Addition och subtra...

Multiplikation och di...

Tal i decimalform oc...

Uttryck och ekvationer

Algebraiska uttryck

Linjära ekvationer

Ekvationer med fler...

Mer om uttryck och ekvationer

Multiplicera in i pare...

Uttryck och ekvation...

Uttryck, ekvationer o...

Tillämpningar och p...

Procent och förändringsfaktor

Repetition av proce...

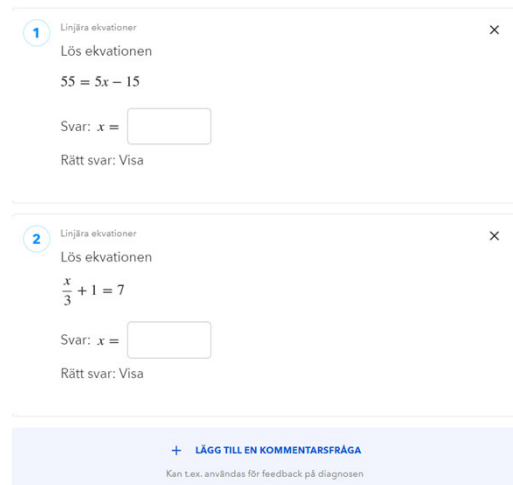
Förändringsfaktor

Procentuella förändr...

Procentuella förändr...

SKAPA DIAGNOS

Välj uppgifter till diagnosen och skicka ut till klassen.



1 Linjära ekvationer

Lös ekvationen

$$55 = 5x - 15$$

Svar: $x =$

Rätt svar: Visa

2 Linjära ekvationer

Lös ekvationen

$$\frac{x}{3} + 1 = 7$$

Svar: $x =$

Rätt svar: Visa

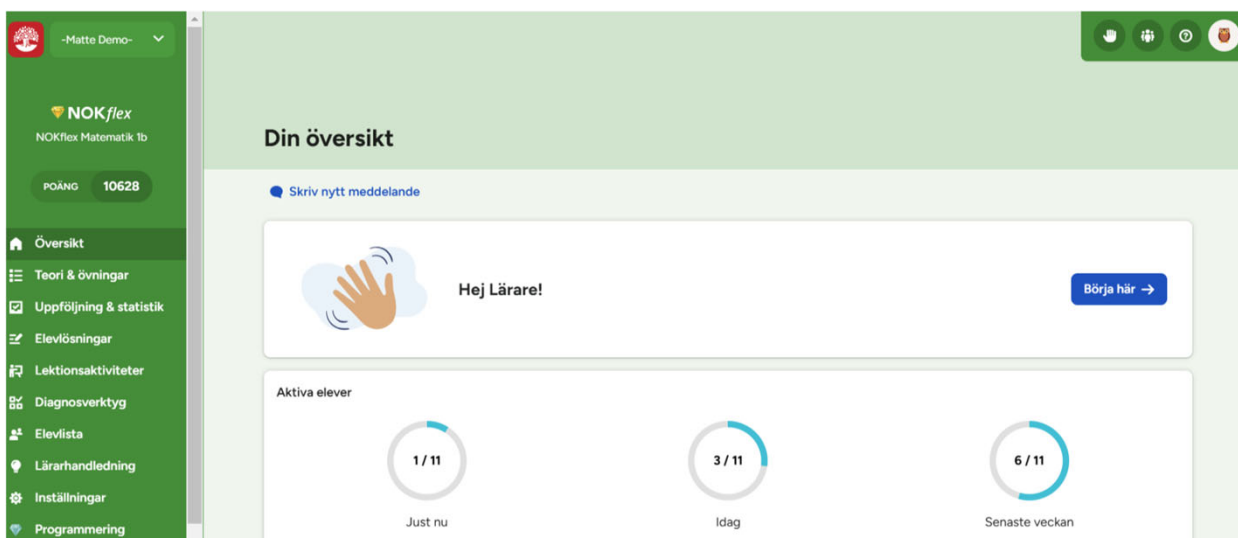
+ LÄGG TILL EN KOMMENTARSFRÅGA

Kan tex. användas för feedback på diagnosen

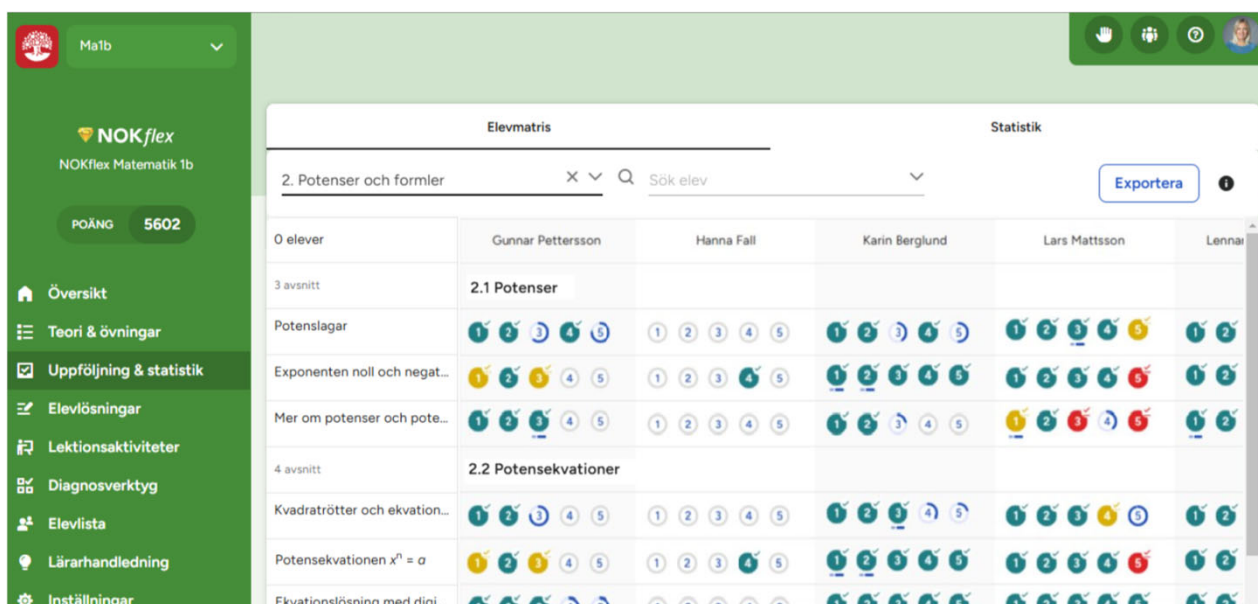
4. Efter lektionen – uppföljning

4.1 Hur långt har eleverna kommit?

Under menyvalet **Översikt** kan du skaffa dig en snabb översikt över elevernas arbete på lektionen. Under rubriken **Här fastnar** eleverna kan du se vilka uppgifter som var utmanande. De blå prickarna i diagrammet längst ner visar var eleverna senast räknade. Om du håller muspekaren på en blå prick ser du vilken eleven är och den senast avklarade uppgiften.



Under **Översikt & och statistik** hittar du elevernas arbete.



Kontaktinformation

Natur & Kultur

Telefon: 08-453 87 00

Supportsida: support.nok.se

E-post: kundsupport@nok.se

