

Klarer du å løse matteoppgavene til Rita (6) og Iver (7)?



MATEMATIKK: Matematikk er sammen med gym og friminuttene det morsomste som Rita og Iver gjør på skolen. Foto: Tor Sandø

Av
Tor Sandø

24. januar 2019, kl. 05:10

Førsteklassingene Rita Elise Hansen og Iver Dørmænen Pedersen har hatt intensiv matematikkundervisning i sitt første skoleår. Klarer du å løse oppgavene deres?

– Matematikk er helt supert, men gym og friminuttene er like morsomme, sier Rita Elise Hansen.

Matematikktimene for henne og resten av førsteklassingene ved Sandnes skole i Sør-Varanger er av russisk modell, med en lærebok produsert av Barentsforlaget fra Kirkenes.

Rita sitter sammen med Iver Dørmænen Pedersen. Hun er seks og han sju år gammel.

– Vi gikk sammen barnehagen også. Men da hadde vi ikke matematikk, sier førsteklassingene, som kjenner hverandre godt og sitter sammen i timene.

– Jeg skal begynne i andre klasse til høsten, sier Iver.

– Det skal jeg også, Iver. Selv om du er sju og jeg seks år, så går vi jo i samme klasse, svarer Rita på andre siden av bordet.

Se noen av oppgavene elevene blir bedt om å løse nederst i saken.

Klarer du å løse dem?

Mønster

Etter å ha kommet inn fra friminuttet, får ungene tid til å spise litt. Det gjelder å fylle på med næring når man skal lære matematikk. Denne dagen skal mattelærer Marte Schjølset Iversen gjennomgå både addisjonsstykker og mønster.

Det er ti elever i klasserommet. De finner fram skrivesaker og åpner kladdebøker. Noen gjesper, men er klare for pluss og minus.

– Det er artig, sier Rita, mens hun regner og pønsker og rekker opp hånda når hun er ferdig. I boka hopper en hare mellom tallene.

– Se, han hopper med rumpa, sier Rita og ler.

Etter litt regning i skolebøker og på tavla, skal ungene opp og hoppe og

sprette. Noen av jentene og guttene hadde gjespet ved plassene sine. Da må de røre på seg. «Stubb og stå», heter leken, der elevene skal være raske med å bøye seg ned.



Vel nede på plassene sine igjen, stiller mattelærer Marte et nytt spørsmål.

– Hvor mange siffer består 29 av?

Nesten alle rekker opp hånda. Iver og Rita er to av dem som vil komme med svarene.

– To, sier de da de får ordet fra læreren.

LES OGSÅ: [Matematikkprosjektet har eksplodert: Nå vil forlaget kurse mattelærere](#)

Rask progresjon

Den russiske måten å lære matematikk på heter Zankovs metode. Leonid Zankovs metoder i matematikk skiller seg litt ut fra tradisjonell norsk matteundervisning ved å gi elevene mer utfordrende og varierte oppgaver.

Undervisningen skjer på et høyere

nivå, og lærestoffet gjennomgås raskt. Systemet hans kjennetegnes av progresjon, kognitiv konflikt og variasjon.



Metoden er godt kjent i Russland, og interessen for den vokser også i Norge. I dag er det over 70 skoler over hele landet som har tatt i bruk Zankovs metode og Barentsforlaget i Kirkenes sine bøker, men Sør-Varanger kommune har ikke stilt seg i denne rekken før inneværende skoleår.

Fire skoletimer i løpet av en uke har førsteklasingene ved Sandnes og Bjørnevatt skoler matematikk. Lekser har de også.

– Det har vært en rask progresjon siden starten, sier Marte Schjølset Iversen og Guri Haugen Aardal, matematikklærere ved henholdsvis Sandnes og Bjørnevatt skoler.

– Man utfordrer elevene på en litt annen måte enn i tradisjonell norsk matematikkundervisning. I Norge er det slik at du gjerne har pluss i to måneder, før du har minus i to måneder. Undervisning med vinkler har man egentlig ikke før i åttendeklasse i den norske metoden. Mens man i den russiske metoden har det i første klasse og der man får begrepene inn med en gang, sier Schjølset Iversen.



MATELÆRERNE: Marte Schjølseth Iversen (til venstre) og Guri Haugen Aardal. Foto: Tor Sandø

Rett i vinkelen

Men på Sandnes skole har man både regnestykker og vinkler allerede nå, så også i tirsdagens time.

– Nå skal dere fram til tavla og tegne vinkler, sier lærer Marte.

Her er det ikke rom for hvile for smårollingene. En etter en kommer jentene

og guttene fram, tegner sine vinkler og setter sin bokstav ved dem og finner plassen sin igjen.

Og etter at alle har fått tegne vinklene sine, er det regnestykker og mønster. Lyset dempes og på smartboarden vises røde og blå kvadrater, som ungene blir bedt om å se sammenhengen av. De skal summeres med utgangspunkt i hvor mange røde og blå kvadrater det er i oppgaven.



VINKEL: Rita skriver sin vinkel på tavla.
Lærer Marte hjelper til. Foto: Tor Sandø

Og ungene gjør oppgaven med glans.

– Matematikk handler mye om mønster. Ser dere noen mønster i regnestykkene, spør Marte.

Og ungene finner tall i den ene kolonnen som skal gå synkende og i den andre som skal gå stigende.

– 2-tallet har egen plass, på det andre regnestykket har de bare byttet plass, sier Ole Viktor om regnestykkene $2+3$ og $3+2$. Og på samme måte som $1+4$ og $4+1$. Og i alle regnestykkene blir summen av verdien 5.

Rita og Iver er ferdig med matematikk for i dag. De pakker sakene sine og matematikkboka finner veien ned i skolesekken. Nå er det friminutt og spising, før den øvrige skoledagen venter.

LES OGSÅ: [Disse elevene skal følge et helt nytt løp innen matematikk: Høyere nivå med russernes eksempel](#)

Spent på framtiden

Begge matematikklærerne er spente på hvordan prosjektet går i årene som kommer.

– Vi begynte med dette i høst og det ser bra ut. Det blir jo veldig spennende å se på de nasjonale prøvene i femte klasse hvordan de ligger an, sier Haugen Aardal.

– Jeg håper at det er flere skoler i Norge som får øynene opp for dette og denne type matematikk. Det er en veldig effektiv måte å lære på og det har gått bra så langt, sier Schjølset Iversen.

– Ser dere utvikling hos elevene også i andre fag?

– Ja, det gjør vi. Vi har fått høre fra de andre lærerne om at elevene bruker begrep som de har lært i matematikktimene, observerer og sammenligner. Det er veldig artig å se, sier Schjølset Iversen.

Her er noen av oppgavene elevene får. Klarer du å løse dem?

Er det nok fat?



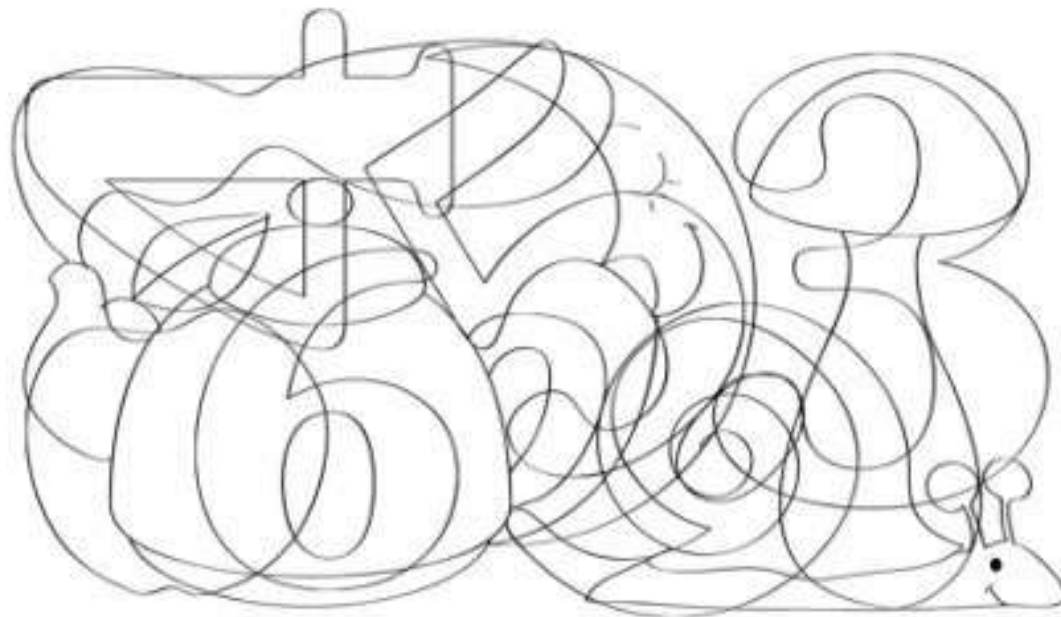
OPPGAVE 1: Er det nok fat?

Hvilket bilde passer ikke inn?



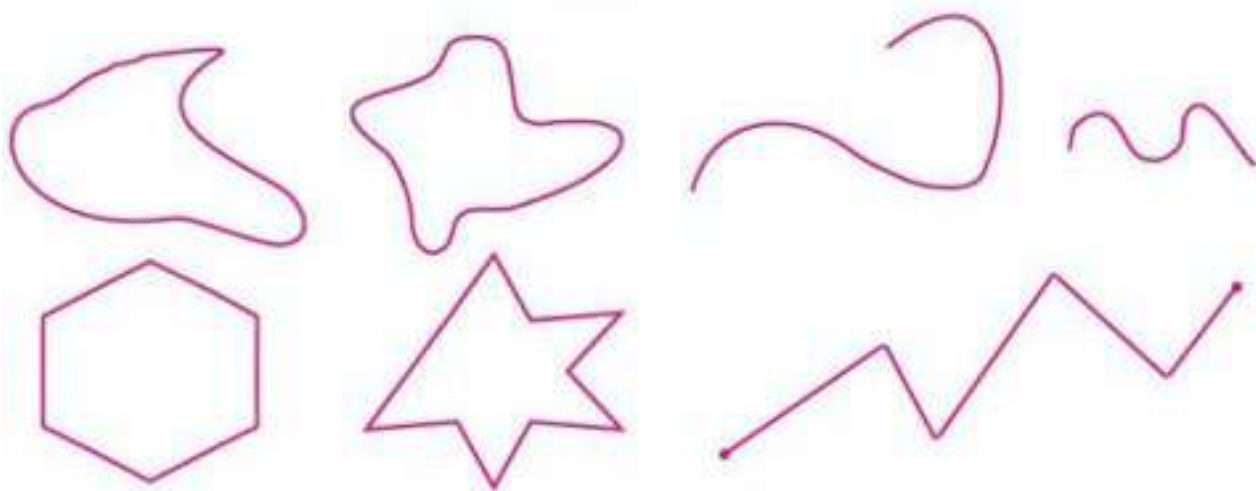
OPPGAVE 2: Hvilket bilde passer ikke inn?

Hvilke siffer ser du på bildet nedenfor?



OPPGAVE 3: Hvilke siffer ser du på bildet?

Hvor finner vi de lukkede kurvene? Hvor finner vi de åpne kurvene?



OPPGAVE 4: Hvor finner vi de lukkede kurvene? Hvor finner vi de åpne kurvene?

Hvilke av tallfølgene er følgen av de naturlige tall?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

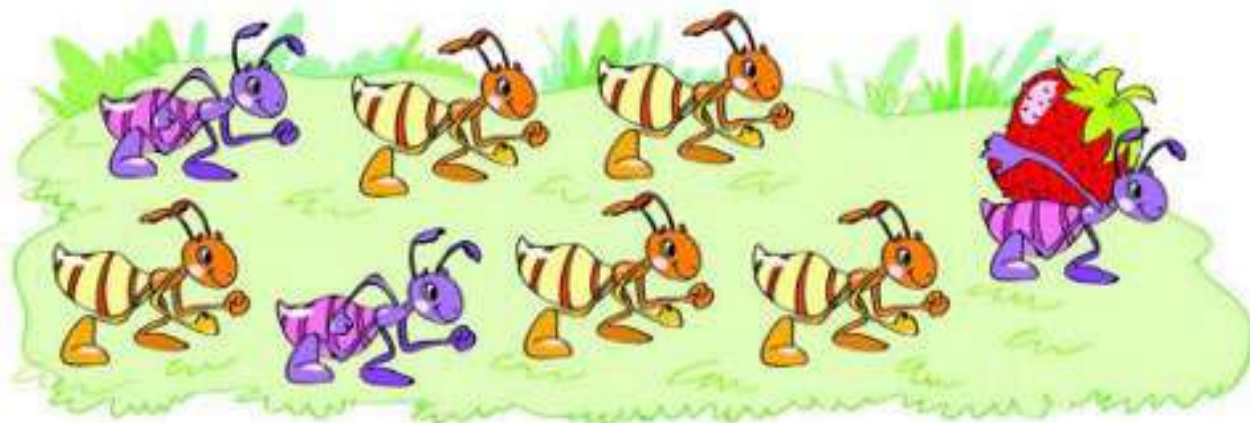
1 2 3 4 5 ...

1 2 2 3 4 5 6 7 8 ...

1 2 3 5 4 6 7 ...

OPPGAVE 5: Hvilke av tallfølgene er følgen av de naturlige tall?

Lag en sum som passer til bildet og finn verdien av summen.



OPPGAVE 6: Lag en sum som passer til bildet og finn verdien av summen.

Se på likheten du har skrevet og lag en sirkel rundt leddene, et rektangel rundt summen og en trekant rundt verdien av summen.

sum

$5 + 3 = 8$

← verdien av summen

første ledd andre ledd

OPPGAVE 7: Se på likheten du har skrevet og lag en sirkel rundt leddene, et rektangel rundt summen og en trekant rundt verdien av summen.

Finn mønsteret og fyll ut det som mangler.

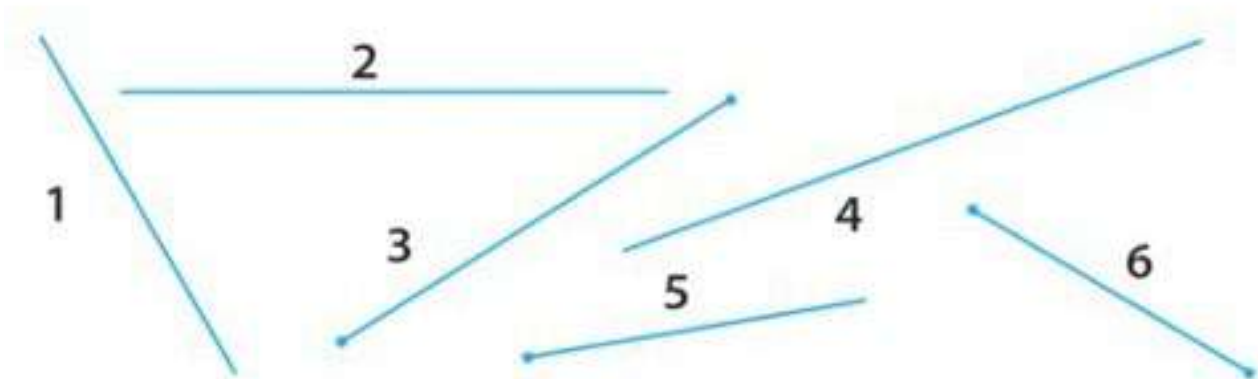
OPPGAVE 8: Finn mønsteret og fyll ut det som mangler.

Skriv en ulikhet eller en likhet for hvert bilde slik at antall penner står først og antall viskelær sist.



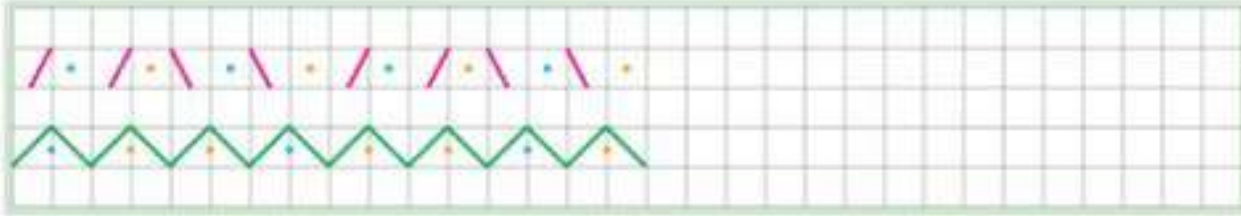
OPPGAVE 9: Skriv en ulikhet eller en likhet for hvert bilde slik at antall penner står først og antall viskelær sist.

Skriv numrene til linjestykkene, strålene og de rette linjene.



OPPGAVE 10: Skriv numrene til linjestykkene, strålene og de rette linjene.

Fortsett mønsterene.



OPPGAVE 11: Fortsett mønstrene.

Hvor mange prikker har hver marihøne? Skriv tallene i samme rekkefølge som marihønene står i.



- Hvor mye større er det neste tallet i følgen du har skrevet i forhold til tallet foran? Har du fått følgen av de naturlige tall?

OPPGAVE 12: Hvor mange prikker har hver marihøne? Skriv tallene i samme rekkefølge som marihønene står i.