

Identification Label \_\_\_\_\_

Student ID:

Student Name:

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

# TIMSS Advanced

# 2008

$x \rightarrow \infty$

$\pi$

## Elevspørreskjema Matematikk

$1) (x^2 - 2x) + (1 - x^2) (x^3 + \dots$

Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling  
Universitetet i Oslo



International Association for the Evaluation  
of Educational Achievement  
© Copyright IEA, 2008





# Veiledning

I dette heftet vil du finne spørsmål om deg selv. Noen spørsmål dreier seg om fakta, mens andre spørsmål handler om dine meninger.

Les hvert spørsmål nøye og svar så nøyaktig som mulig. Du kan be om hjelp hvis det er noe du ikke forstår, eller hvis du ikke er sikker på hvordan du skal besvare spørsmålet.

Hvert spørsmål etterfølges av noen svaralternativer. Fyll ut sirkelen ved siden av svaret du velger, slik det er vist i eksemplet nedenfor

## Eksempel

Hvor ofte gjør du disse tingene?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Hver dag	Minst én gang i uken	Én eller to ganger i måneden	Noen ganger i året	Aldri
a) Jeg lytter til musikk-----	↓	↓	↓	↓	↓
	①	②	●	④	⑤
b) Jeg prater med vennene mine-----	●	②	③	④	⑤
c) Jeg driver med sport-----	①	●	③	④	⑤

Les hvert spørsmål nøye og velg det svaret du synes passer best. Fyll ut sirkelen ved siden av eller under svaret ditt. Hvis du vil forandre svaret, skal du sette et kryss over det første valget ditt, og så fylle ut sirkelen ved det nye svaret. Spør om hjelp hvis det er noe du ikke forstår, eller hvis du ikke er sikker på hvordan du skal svare.

Takk for at du tar deg tid til å fylle ut dette spørreskjemaet.

# Om deg selv

1

## Når ble du født?

A. Fyll ut sirkelen ved siden av det året du er født

År

1986 -

1987 -

1988 -

1989 -

1990 -

1991 -

1992 -

1993 -

Annet -

B. Fyll ut sirkelen ved siden av den måneden du er født

Måned

Januar -

Februar -

Mars -

April -

Mai -

Juni -

Juli -

August -

September -

Oktober -

November -

Desember -

2

## Er du jente eller gutt?

Fyll ut bare **én** sirkel

Jente -----

Gutt -----

**3**

**Hvor ofte snakker du norsk hjemme?**

*Fyll ut bare én sirkel*

- Alltid ----- ①
- Nesten alltid ----- ②
- Av og til ----- ③
- Aldri ----- ④

**4**

**Omtrent hvor mange bøker er det hjemme hos deg? (Ikke tell med blader, aviser eller skolebøker.)**

*Fyll ut bare én sirkel*

- Ingen eller veldig få  
(0-10 bøker) ----- ①
- Nok til å fylle en bokhylle  
(11-25 bøker) ----- ②
- Nok til å fylle en reol  
(26-100 bøker) ----- ③
- Nok til å fylle to reoler  
(101-200 bøker) ----- ④
- Nok til å fylle tre eller flere reoler  
(flere enn 200 bøker) ----- ⑤

# Om deg selv (forts.)

5

## Har du noen av disse tingene hjemme?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

- |  | Ja<br>↓ | Nei<br>↓ |
|--|---------|----------|
| a) Lommeregner -----   | ①       | ②        |
| b) Datamaskin (ikke regn med PlayStation®, GameCube®, Xbox®, eller andre TV-/videospill) ----- | ①       | ②        |
| c) Skrivepult/bord du kan bruke -----  | ①       | ②        |
| d) Ordbok -----  | ①       | ②        |
| e) Tilgang til Internett -----   | ①       | ②        |
| f) Leksikon -----  | ①       | ②        |
| g) Atlas -----   | ①       | ②        |
| h) Globus -----  | ①       | ②        |
| i) Kikkert -----   | ①       | ②        |
| j) Akvarium -----  | ①       | ②        |
| k) Piano-----  | ①       | ②        |
| l) Hytte og/eller stor båt -----   | ①       | ②        |
| m) DVD- eller videospiller -----   | ①       | ②        |
| n) Videokamera -----   | ①       | ②        |
| o) Mer enn ett TV-apparat -----  | ①       | ②        |
| p) Mer enn ett badrom -----  | ①       | ②        |
| q) Mer enn én bil -----  | ①       | ②        |

## 6

### A. Hva er den høyeste utdanningen moren din (kvinnelig foresatt) har fullført?

Fyll ut bare **én** sirkel

- Ikke fullført barneskole ----- ①
- Barneskole ----- ②
- Ungdomsskole ----- ③
- Videregående skole ----- ④
- Kort utdanning ved høyskole (1-2 år) ----- ⑤
- Universitet eller høyskole minst 3 år ----- ⑥
- Universitet eller høyskole minst 5 år ----- ⑦
- Vet ikke ----- ⑧

### B. Hva er den høyeste utdanningen faren din (mannlig foresatt) har fullført?

Fyll ut bare **én** sirkel

- Ikke fullført barneskole ----- ①
- Barneskole ----- ②
- Ungdomsskole ----- ③
- Videregående skole ----- ④
- Kort utdanning ved høyskole (1-2 år) ----- ⑤
- Universitet eller høyskole minst 3 år ----- ⑥
- Universitet eller høyskole minst 5 år ----- ⑦
- Vet ikke ----- ⑧

# Om deg selv (forts.)

7

A. Er din mor (kvinnelig foresatt) født i Norge?

Ja                      Nei  
↓                              ↓

Fyll ut bare **én** sirkel - - - - - ① - - - - - ②

B. Er din far (mannlig foresatt) født i Norge?

Ja                      Nei  
↓                              ↓

Fyll ut bare **én** sirkel - - - - - ① - - - - - ②

8

A. Er du født i Norge ?

Ja                      Nei  
↓                              ↓

Fyll ut bare **én** sirkel - - - - - ① - - - - - ②

Hvis **Ja**, gå til spørsmål 9 

B. Hvis du ikke er født i Norge, hvor gammel var du da du kom hit?

Fyll ut bare **én** sirkel

Eldre enn 10 år - - - - - ①

5 til 10 år - - - - - ②

Yngre enn 5 år - - - - - ③



9

Har du tenkt å fortsette utdanningen etter videregående skole?

Fyll ut bare **én** sirkel

- Ja ----- ①  
Ja, men ikke med én gang ----- ②  
Nei ----- ③

Hvis **Nei**, gå til spørsmål **11** 

10

Hvis du planlegger å fortsette utdanningen din, hvilket av følgende ligger nærmest det området du aller helst vil studere?

Fyll ut bare **én** sirkel

- a) Naturvitenskap (f.eks. fysikk, kjemi, biologi, geologi) ----- ①  
b) Helsefag (f.eks. tannlege, lege, farmasøyt, veterinær) ----- ②  
c) Ingeniørfag (f.eks. kjemiingeniør, bygningsingeniør, elektro- eller mekanikkingeniør) ----- ③  
d) Handelsfag (f.eks. regnskap, markedsføring, finans, administrasjon, ledelse) ----- ④  
e) Data- og informasjonsfag (f.eks. systemanalytiker) ----- ⑤  
f) Matematikk (f.eks. ren matematikk, statistikk) ----- ⑥  
g) Samfunnsvitenskap (f.eks. psykologi, økonomi, sosiologi) ----- ⑦  
h) Andre typer studier ----- ⑧

# Datamaskiner

11

A. Hvor mye tid bruker du i gjennomsnitt pr. dag med datamaskin? (Regn ikke med PlayStation®, GameCube®, Xbox®, eller andre TV/video-spill.)

	Ingen tid	Mindre enn 1 time	1-2 timer	Mer enn 2, men mindre enn 4 timer	4 eller flere timer
	↓	↓	↓	↓	↓
Fyll ut bare <b>én</b> sirkel	①	②	③	④	⑤

Hvis du har svart **Ingen tid**, gå til spørsmål 12



B. Hvor bruker du datamaskin?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Mye	Noen ganger	Aldri
	↓	↓	↓
a) Hjemme	①	②	③
b) På skolen	①	②	③
c) Andre steder (f.eks. på biblioteket, hos en venn, på internettkafé)	①	②	③

C. Når du bruker datamaskin til skolearbeid, hva bruker du den til ?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Ja	Nei
	↓	↓
a) Leter etter informasjon på Internett	①	②
b) Tekstbehandling	①	②
c) Analyser og presentasjon av data (f.eks. regneark, grafer)	①	②
d) Bruker spesielle programmer (f.eks. simuleringer, algebraprogrammer)	①	②
e) Annet	①	②

# Ting du gjør utenom skolen

12

Hvor mye tid bruker du før eller etter skolen på hver av disse tingene på en vanlig skoledag?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Ingen tid	Mindre enn 1 time	1-2 timer	Mer enn 2, men mindre enn 4 timer	4 eller flere timer
	↓	↓	↓	↓	↓
a) Jeg gjør skolearbeid -----	①	②	③	④	⑤
b) Jeg deltar i aktiviteter (f.eks. sport, musikk, klubber, organisasjonsarbeid osv.) -----	①	②	③	④	⑤
c) Jeg bruker datamaskin til andre ting enn skolearbeid (f.eks. sende meldinger, e-post, spill, musikk osv.) -----	①	②	③	④	⑤
d) Jeg er sammen med venner -----	①	②	③	④	⑤
e) Jeg arbeider i en betalt jobb -----	①	②	③	④	⑤
f) Jeg går på kino eller ser på TV -----	①	②	③	④	⑤

# Matematikk på skolen

13

Hvorfor valgte du fordypning i matematikk?

Merk av hvor viktig hver grunn var for deg.

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

- |   | Veldig viktig<br>↓ | Viktig<br>↓ | Uviktig<br>↓ | Veldig uviktig<br>↓ |
|---|--------------------|-------------|--------------|---------------------|
| a) Jeg liker å løse matematiske problemer   | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| b) Jeg gjør det vanligvis bra i matematikk  | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| c) Matematikktimer er interessante  | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| d) Å arbeide med eller gjøre lekser i matematikk tar ikke lang tid for meg        | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| e) Jeg trenger dette kurset for å få den yrkeskarrieren jeg ønsker meg            | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| f) Det er gode lærere i matematikk  | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| g) Foreldrene mine anbefalte meg å ta dette kurset                                | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| h) Jeg trodde at jeg lett ville greie prøvene i kurset                            | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| i) Jeg liker måten matematikk undervises på på min skole                          | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| j) Å ta fordypning i matematikk gir meg flere muligheter etter videregående skole | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| k) Læreren min anbefalte meg å ta dette kurset                                    | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| l) Vennene mine tar også dette kurset   | ①                  | ②           | ③            | ④                   |
| m) Studieveilederen på skolen anbefalte meg å ta dette kurset                     | ①                  | ②           | ③            | ④                   |

# 14

## A. Hvor mange minutter til sammen i uken utgjør matematikktimene dine?

Skriv antall **minutter**

NB: Svaret oppgis i **minutter**, ikke i timer, økter e.l.

## B. Tar du også kurset 3FY?

Ja                      Nei  
↓                        ↓

Fyll ut bare **én** sirkel - - - - - ① - - - - - ②

# 15

## Hvor ofte gjør dere følgende i matematikktimene?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Hver eller nesten hver time ↓	Omtrent halvparten av timene ↓	Noen timer ↓	Aldri ↓
a) Vi hører på at læreren gjennomgår/foreleser fagstoff - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④
b) Vi arbeider med oppgaver på egen hånd - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④
c) Vi samarbeider om å løse matematikkoppgaver (grupper/hel klasse) - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④
d) Vi repeterer gjennomgått fagstoff - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④
e) Vi gjennomgår lekser - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④
f) Vi har muntlige eller skriftlige prøver - - - - -	① - - - - -	② - - - - -	③ - - - - -	④

### Hvor ofte gjør du følgende i matematikktimene?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

- |   | Hver eller<br>nesten<br>hver<br>time<br>↓ | Omtrent<br>halvparten<br>av timene<br>↓ | Noen<br>timer<br>↓ | Aldri<br>↓ |
|---|---|---|--------------------|------------|
| a) Vi lærer formler og framgangsmåter utenat -----                                | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| b) Vi løser oppgaver som likner på eksempler<br>i læreboka -----                  | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| c) Vi setter opp likninger og funksjoner for<br>å representere sammenhenger ----- | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| d) Vi diskuterer strategier for problemløsning -----                              | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| e) Vi velger egne framgangsmåter<br>for å løse sammensatte problemer -----        | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| f) Vi diskuterer resonnementene våre -----  | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |
| g) Vi ser på at læreren viser oss<br>matematikk på en datamaskin -----            | ①-----                                    | ②-----                                  | ③-----             | ④          |

### A. Hvor ofte bruker du følgende i matematikktimene?

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Hver eller nesten hver time ↓	Omtrent halvparten av timene ↓	Noen timer ↓	Aldri ↓
a) Kalkulator -----	①	②	③	④
b) Datamaskin -----	①	②	③	④
c) Annen datateknologi -----	①	②	③	④

### B. Hvilken type kalkulator bruker du i matematikktimene?

Fyll ut bare **én** sirkel

- Enkel kalkulator – med basisfunksjoner  
(+, −, ×, ÷, %, og  $\sqrt{\quad}$ ), uten funksjoner  
som log, sin, cos ----- ①
- Avansert kalkulator – med basisfunksjoner  
(+, −, ×, ÷, %, og  $\sqrt{\quad}$ ) og i tillegg funksjoner  
som log, sin, cos ----- ②
- Grafisk kalkulator – avansert og kan også  
vise grafer ----- ③
- Symbolsk kalkulator – grafisk og kan også  
løse uttrykk i symbolsk form ----- ④

# Lekser

18

A. Hvor mange minutter bruker du per uke på matematikkleksene?

Skriv antall **minutter**

NB: Svaret oppgis i **minutter**, ikke i timer, økter e.l.

B. Når du arbeider med matematikkleksene, hvor ofte gjør du dette?

Fyll ut bare **én** sirkel i hver linje

- |   | Alltid eller<br>nesten<br>alltid | Noen<br>ganger | Aldri eller<br>nesten<br>aldri |
|---|----------------------------------|----------------|--------------------------------|
|   | ↓                                | ↓              | ↓                              |
| a) Løser oppgaver -----                             | ① -----                          | ② -----        | ③ -----                        |
| b) Leser i læreboken -----                          | ① -----                          | ② -----        | ③ -----                        |
| c) Lærer formuler og<br>framgangsmåter utenat ----- | ① -----                          | ② -----        | ③ -----                        |

19

Hvor ofte bruker du en datamaskin til å arbeide med matematikk utenom matematikktimene?

Fyll ut bare **én** sirkel

- Nesten hver dag ----- ①
- Én til to ganger i uken ----- ②
- Omtrent én gang i måneden ----- ③
- Aldri eller nesten aldri ----- ④



20

UTGÅR

21

Hvor ofte har du en matematikkprøve som du forbereder deg til?

Fyll ut bare **én** sirkel

Omtrent én gang i uken ----- ①

Omtrent én gang i måneden ----- ②

Omtrent fem ganger i året ----- ③

Omtrent to ganger i året ----- ④

Aldri----- ⑤

# Om arbeidet du nå har gjort

22

Angi i hvilken grad du er enig i påstandene nedenfor om din egen innsats på oppgavene i den undersøkelsen du nå har vært med på.

Fyll ut bare **én** sirkel for hver linje

	Helt enig	Litt enig	Litt uenig	Helt uenig
	↓	↓	↓	↓
a) Jeg gjorde mitt aller beste på oppgavene i denne undersøkelsen -----	①-----	②-----	③-----	④
b) Jeg var ikke helt konsentrert da jeg arbeidet med disse oppgavene -----	①-----	②-----	③-----	④
c) Jeg anstrengte meg mindre da jeg arbeidet med disse oppgavene enn det jeg gjør på prøver ellers i året -----	①-----	②-----	③-----	④
d) Jeg arbeidet uten å gi opp med alle oppgavene selv om de var vanskelige -----	①-----	②-----	③-----	④
e) Jeg var motivert for å gjøre mitt beste på disse oppgavene-----	①-----	②-----	③-----	④
f) Jeg kunne ha anstrengt meg mer da jeg arbeidet med disse oppgavene -----	①-----	②-----	③-----	④

•

23

Hvilken karakter fikk du i forrige termin i:

*Fyll ut for de fagene du har*

- a) 3FY-----
- b) 3MX-----
- c) 3MZ-----

**Tusen takk**  
for at du fylte  
ut spørreskjemaet



**TIMSS & PIRLS**  
International Study Center  
Lynch School of Education, Boston College

A large, light gray graphic on a white background. It features a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. The x-axis is labeled with 'x' and an arrow pointing to the right, followed by an infinity symbol '∞'. A large circle is drawn, with its center on the x-axis. The Greek letter pi 'π' is placed to the right of the circle. To the right of the pi symbol, there is a smaller circle with a radius line and an angle arc. Below the main graphic, there is a mathematical expression:  $1) (x^2 - 2x) + (1 - x^2) (x^3 +$ 

**Elevspørreskjema**  
**Matematikk**

$$1) (x^2 - 2x) + (1 - x^2) (x^3 +$$