

Ordbok med översättning: Matematik på Svenska för nyanlända elever

Denna ordbok med översättning ska användas tillsammans med studiematerialet: Matematik på Svenska för nyanlända elever. (Se [länk](#)).

قاموس الترجمة: الرياضيات باللغة السويدية للطلاب الوافدين حديثاً

يجب استخدام قاموس الترجمة هذا بالاقتران مع المادة الدراسية: الرياضيات باللغة السويدية للطلاب الوافدين حديثاً. (انظر [الرابط](#))

Översättning till arabiska: Husain Ahmed Alobaidi.

Denna ordbok med översättning ska användas tillsammans med studiematerialet: Matematik på Svenska för nyanlända elever. (Se [länk](#)).

sid 1

Matematik på Svenska för nyanlända elever

sid 2

Till Läraren

Syfte

Det här materialet är ingen heltäckande lärobok i matematik, utan ett hjälpmedel för nyanlända, att lära sig de grundläggande matematiska begreppen och det nödvändiga ordförrådet.

Enligt erfarenhet slussas många nyanlända in i svensk klass, innan de behärskar de elementära begreppen.

Även duktiga elever kan misslyckas med enkla lågstadieuppgifter när det gäller, till exempel att benämna tal, på grund av att de inte behärskar det matematiska ordförrådet.

De matematiska begreppen måste förklaras och övas på svenska, innan eleven kan följa undervisningen i svensk klass.

Inriktningen är att klargöra och befästa basfärdigheter, med koppling till den matematik eleven kan på sitt modersmål.

Vid arbete med matematik för nyanlända, bör en matematiklärare och en lärare i svenska, som andraspråk, samarbeta.

Bådas kompetens ska samverkas, för att utveckla elevernas språkliga och matematiska kunskaper.

يجب استخدام قاموس الترجمة هذا بالاقتران مع المادة الدراسية: الرياضيات باللغة السويدية للطلاب الوافدين حديثاً. (انظر [الرابط](#)).

الصفحة 1

الرياضيات باللغة السويدية للطلاب الوافدين حديثاً

الصفحة 2

للمعلم

الهدف

هذه المادة ليست كتاب شامل في الرياضيات ، ولكنها أداة مساعده للقادمين الجدد ، لتعلم المفاهيم الرياضية الأساسية والمفردات اللازمة.

وفقاً للخبرة ، انضم العديد من الوافدين الجدد إلى الصف السويدي قبل أن يتقنوا المفاهيم الأولية.

حتى الطلاب الموهوبين قد يفشلو في بعض الواجبات البسيطة فيما يخص ، على سبيل المثال ، تسمية الأرقام ، لأنهم لا يتقنوا المفردات الرياضية.

المفاهيم الرياضية يجب شرحها وتدريسها باللغة السويدية قبل أن يتمكن الطالب من متابعة الدرس باللغة السويدية.

التركيز ينصب على توضيح وتوحيد المهارات الأساسية ، إلى جانب الرياضيات التي يمكن للطلاب بلغته الأصلية.

عند العمل مع الرياضيات للقادمين الجدد ، يجب أن يعمل معاً كل من مدرس الرياضيات ومعلم اللغة السويدية كلغة ثانية .

خبره الاثنان يجب ان تعمل على تطوير المعرفة اللغوية والرياضية للطلاب.

sid 3

Ordkunskap

En viktig målsättning är inläring av glosor.

De ska förklaras och inarbetas på ett aktivt sätt av alla elever, oberoende av förkunskaper.

Hemspråksläraren ska finnas till hands, för att kontrollera, att orden är rätt översätta till elevens hemspråk, och för att kunna hjälpa eleven med övriga språkliga problem.

Eleverna ska kunna uttala och stava glosorna.

Repetera dem ofta!

Avsikten är att eleven, allt eftersom orden används vid den muntliga genomgången, skriver ned översättningen på sitt hemlands språk.

Tala matematik med ett enkelt språk!

Den muntliga aktiviteten stimuleras genom diskussioner, för att utveckla elevernas språkfärdigheter.

Det är viktigt att elevernas sätt, att lösa ett problem, uppmärksammas och accepteras.

De har kanske lärt sig ställa upp en uträkning och komma fram till en lösning på ett annat sätt i sitt hemland.

Men det är också viktigt att eleven visar klart, hur hen räknar, genom att visa sin uppställning och inte bara det rätta svaret.

Det ger ju läraren större säkerhet, i sin bedömning av elevens matematiska färdigheter.

sid 4

Ekonomi

Statistik

Siffror

Tal

Koordinatsystem

Stolpdigram

Stapeldiagram

Linjediagram

الصفحة 3

مفردات اللغة

الهدف المهم هو تعلم المفردات.

سيتم شرحها ودمجها بنشاط من قبل جميع الطلاب ، بغض النظر عن المعرفة السابقة.

مدرس لغة الام يجب أن يكون في متناول اليد للتأكد من أن الكلمات تم ترجمتها بشكل صحيح إلى لغة الطالب ، ولمساعدة التلميذ مع المشاكل اللغوية الأخرى .

الطلاب يجب أن يكون قادرين على نطق وتهجئة المفردات.

كررها كثير !

والقصد من ذلك هو أنه عندما تستخدم الكلمات في المراجعة الشفوية ، يقوم الطالب بكتابة الترجمة بلغته الأصلية.

تحدث الرياضيات بلغة بسيطة!

النشاط الشفوي يتم تطويره من خلال المناقشات ، من أجل تطوير إتقان الطلاب.

طريقه فهم الطالب على حل المشاكل والانتباه والقبوليه.

ربما تعلموا أن يحسبوا ويصلوا إلى حل بطريقة أخرى في وطنهم.

ولكن من المهم أيضاً أن الطالب يشرح بوضوح كيفية حسابهم ، من خلال إظهار تسلسل الحل وليس فقط الإجابة الصحيحة.

وهذا يعطي المعلم مزيداً من اليقين ، في تقييمه لمهارات الطلاب الرياضية.

الصفحة 4

اقتصاد

إحصائيات

الأرقام

عدد

نظام الاحداثيات

الرسم البياني القطبي

الرسم البياني الشريطي

خط الرسم البياني

Medelvärde	القيمة المتوسطة
Inkomst	دخل
Utgift	منفق
Skatt	ضريبة
Kontokort	بطاقات الحساب
Kassabok	دفتر الادخار
Jämförpris	السعر المعادل
Ordningstal	التربيب العددي
Negativa tal	الأرقام السالبة
Grundtal	الرقم الاصلي
Bråk	الكسر
Procent	المئوي
Matte grund	الرياضيات الاوليه
Tid	وقت
Bråk	الكسور
Procent	في المئة
Rabatt	خصم
Ränta	الفائدة
Geometri	علم الهندسة
Klocka	الساعة
De svenska tidsbegreppen	المفاهيم السويدية للوقت
vinkel	زاوية
Geometrisk figur	أشكال هندسية
Omkrets	محيط
Area	مساحه
Volymberäkning	حساب الحجم
De fyra räknesätten	طرق الحساب الأربعة
Decimaltal Tiosystemet	النظام العشري
Längd	ارتفاع
Vikt	الوزن
Volym	حجم
addition	جمع
subtraktion	طرح
multiplikation	ضرب
division	تقسيم
Decimaltal	رقم عشري
Avrundning	التقريب
Enheter	وحدات
meter	متر
gram	غرام
liter	لتر
Överslagsräkning	تقدير تقريبي

Bilden visar olika områden, som eleverna ska lära sig med det här materialet.

sid 5

Siffror och tal

Grundtal

0 noll

1 ett

2 två

3 tre

4 fyra

5 fem

6 sex

7 sju

8 åtta

9 nio

10 tio

20 tjugo

30 trettio

40 fyrtio

50 femtio

60 sextio

70 sjuttio

80 åttio

90 nittio

100 etthundra

Ordningstal

första/ förste

andra/ andre

tredje

fjärde

femte

sjätte

sjunde

åttonde

nionde

tionde

tjugonde

trettionde

fyrtionde

femtionde

sextionde

sjuttionde

åttionde

nittionde

etthundrade

تُظهر الصورة مناطق مختلفة يجب أن يتعلمها الطلاب حول هذه المادة.

الصفحة 5

الأرقام والأعداد

العدد الأولي

0 صفر

1 واحد

2 اثنان

3 ثلاثة

4 أربعة

5 خمسة

6 ستة

7 سبعة

8 ثمانية

9 تسعة

10 عشرة

20 عشرين

30 ثلاثون

40 أربعون

50 خمسين

60 ستون

70 سبعون

80 ثمانون

90 تسعون

100 مئة

ترتيب الأعداد

أول / الأول

ثاني / ثاني

ثالث

رابع

خامس

سادس

سابع

ثامن

تاسع

عاشر

عشرون

ثلاثون

أربعون

خمسون

ستون

سبعون

ثمانون

تسعون

المئة

sid 6

Grundtal

11 elva

12 tolv

13 tretton

14 fjorton

15 femton

16 sexton

17 sjutton

18 arton

19 nitton

20 tjugo

Ordningstal

elfte

tolfte

trettonde

fjortonde

femtonde

sextonde

sjuttonde

artonde

nittonde

tjugonde

Grundtal

21 tjugo + ett = tjuogoett

22 tjugo + två = tjugotvå

35 trettio + fem = trettiofem

47 fyrtio + sju = fyrtiosju

53 femtio + tre = femtiotre

64 sextio + fyra = sextiofyra

76 sjuttio + sex = sjuttiosex

81 åttio + ett = åttioett

99 nittio + nio = nittionio

Ordningstal

tjugoförsta

tjuogoandra

trettiofemte

fyrtiosjunde

femtiofjärde

sextiofjärde

sjuttiosjätte

åttioförsta

nittionionde

sid 7

Tidsbegrepp

Ett dygn = 24 timmar (24 h) = en dag och en natt

En timme = 60 minuter (60 min)

الصفحة 6

العدد الاول

11 أحد عشر

12 اثنا عشر

13 ثالث عشر

14 رابع عشر

15 خمسة عشر

16 السادس عشر

17 سبعة عشر

18 ثمانية عشر

19 تسعة عشر

20 عشرين

ترتيب العدد

الحادي عشر

الثاني عشر

الثالث عشر

الرابع عشر

الخامس عشر

السادس عشر

السابع عشر

الثامن عشر

التاسع عشر

العشرون

العدد الاول

21 عشرين + واحد = واحد وعشرون

22 عشرين + اثنان = اثنان وعشرون

35 ثلاثون + خمسة = خمسة وثلاثون

47 أربعون + سبعة = سبعة وأربعون

53 خمسين + ثلاثة = ثلاثة وخمسون

64 ستون + أربعة = أربعة وستون

76 سبعون + ستة = ستة وسبعون

81 ثمانون + واحد = واحد وثمانين

99 تسعة + تسعين = تسعة وتسعون

ترتيب العدد

الحادي والعشرين

الثاني والعشرين

الخامس والثلاثين

السابع والأربعين

الثالث والخمسين

الرابع والستون

السادس والسبعون

الواحد والثمانون

التاسع والتسعون

الصفحة 7

مفاهيم الوقت

يوم واحد = 24 ساعة (24 ساعة) = يوم واحد وليلة واحدة

ساعة واحدة = 60 دقيقة (60 دقيقة)

En kvart = 15 minuter (15 min)	ربع = 15 دقيقة (15 دقيقة)
En minut = 60 sekunder (60 s)	دقيقة واحدة = 60 ثانية (60 ثانية)
Tid	وقت
Övning: Lär dig och skriv på ditt modersmål	تمرين: تعلم واكتب بلغتك الأم
Svenska	اللغة السويدية
Modersmål	اللغة الأم
en sekund- två sekunder	ثانية واحدة - ثانيتين
en minut- två minuter	دقيقة واحدة - دقيقتين
en timme- två timmar	ساعة واحدة - ساعتين
en kvart- två kvarter	ربع - ربعين
en halvtimme- två halvtimmar	نصف ساعة - نصفين
en dag- två dagar	يوم واحد - يومين
ett dygn- två dygn	يوم واحد - يومين
en vecka- två veckor	اسبوع واحد - اسبوعين
en månad- två månader	شهر - شهرين
ett kvartal- två kvartal	ربع - ربعين
ett år- två år	سنة - سنتين
ett årtal- två årtal	عام - عامين
ett sekel- två sekel	قرن - قرنين
ett hundra - två århundrade	مائة - مائتين
ett klockslag- två klockslag	وقت - وقتين
en visare- två visare	مؤشر - مؤشرين
sid 8	الصفحة 8
Årstider	مواسم
Vinter	شتاء
Vår	ربيع
Sommar	صيف
Höst	خريف
Januari	يناير
Februari	فبراير
Mars	مارس
April	أبريل
Maj	مايو
Juni	يونيو
Juli	يوليو
Augusti	أغسطس
September	سبتمبر
Oktober	أكتوبر
November	تشرين الثاني
December	ديسمبر
sid 9	الصفحة 9
De fyra räknesätten	طرق الحساب الأربعة

addition

fem plus två är lika med sju

$\text{term} + \text{term} = \text{summa}$

subtraktion

nio minus fyra är lika med fem

$\text{term} - \text{term} = \text{differens}$

multiplikation

åtta gånger sex är lika med fyrtioåtta

$\text{faktor} \cdot \text{faktor} = \text{produkt}$

eller

division

tolv delat med tre är lika med fyra

$\text{täljare} / \text{nämnare} = \text{kvot}$

eller

Räkneordning och Räknesätt

sid10

Negativa tal och tallinjen

Negativa tal är de tal, vars värde är mindre än noll.

Den punkt på tallinjen, som markerar talet noll, brukar kallas origo.

De tal, som ligger till höger om origo på tallinjen, är de positiva talen, medan de tal, som ligger till vänster om origo, är de negativa talen.

Negativa tal

Namnet kommer av latinets negare, som betyder förneka eller upphäva.

I vardagliga sammanhang förekommer sådana tal, exempelvis i samband med temperaturangivelser.

Exempel:

Vad blir temperaturen om den är 5° och sedan sjunker med 3 grader?

sid 11

Addition med negativa tal

Regel: framför varje term, ska det bara finnas ett tecken.

Två olika tecken intill varandra ersätts med ett minustecken.

الجمع

خمسة زائد اثنين يساوي سبعة

مصطلح + مصطلح = مجموع

الطرح

تسعة ناقص أربعة يساوي خمسة

المدى - المدى = الفرق

الضرب

ثمانية ضرب ستة يساوي ثمانية وأربعين

عامل ضرب عامل = منتج

أو

التقسيم

اثنا عشر مقسوما على ثلاثة يساوي أربعة

البسط / المقام = المحصلة

أو

ترتيب الحساب وطريقه الحساب

sid10

الأرقام والأرقام السالبة

الأرقام السالبة هي تلك الأرقام التي تقل قيمتها عن الصفر.

النقطة التي على خط الاعداد المحدده بالعدد صفر, تسمى بالـ origo.

الأرقام الموجودة على يمين الـ origo على السطر هي الأرقام الموجبة ، بينما الأرقام التي تقع على يسار الكلمة هي الأرقام السالبة.

الأرقام السالبة

يأتي الاسم من Latin Negro ، وهو ما يعني إنكار أو إلغاء.

في الحالات اليومية ، هناك أرقام مثل ، على سبيل المثال ، فيما يتعلق بدرجات الحرارة.

على سبيل المثال:

ما هي درجة الحرارة إذا كانت 5° ثم إنخفضت بمقدار 3 درجات؟

الصفحة 11

الجمع مع الأرقام السالبة

القاعدة: أمام كل مصطلح ، يجب أن تكون هناك علامة .

يتم استبدال علامتين مختلفين بجانب بعضهما البعض بعلامة السالب.

Subtraktion med negativa tal Regel: ersätt alla "dubbla tecken" med ett tecken. Två lika tecken intill varandra ersätts med ett plustecken. Multiplikation med negativa tal Regel: då man multiplicerar två tal, som har olika tecken, blir svaret negativt. Då man multiplicerar två tal, som har lika tecken, blir svaret positivt.	الطرح مع الأرقام السالبة القاعدة: استبدل جميع "العلامات المزدوجة" بعلامة واحد. يتم استبدال علامتين متساويين بجوار بعضهما البعض بعلامة زائد. الضرب مع الأرقام السالبة القاعدة: عندما تضرب رقمين ، ولهما علامة مختلفة ، تصبح الإجابة سالبة. عندما تضرب رقمين ، لهما علامة متساوية ، تصبح الإجابة موجبة.
sid 12 Division med negativa tal Regel: då man dividerar två tal, som har lika tecken, blir svaret positivt. Då man dividerar två tal, som har olika tecken, blir svaret negativt.	الصفحة 12 تقسيم مع الأرقام السالبة القاعدة: عندما تقوم بتقسيم رقمين ، لهما نفس العلامة، ستكون الإجابة موجبة. عندما تقوم بتقسيم رقمين ، ولهما علامة مختلفة ، تصبح الإجابة سالبة.
Negativa tal sid 13 Decimalsystem Decimaltecknet i Sverige är ett kommatecken, men i många andra länder är det bara en punkt. 2,5 betyder 2 hela och 5 tiondelar och läses "två komma fem". Ett exempel: ental tiondelar tiotal hundra delar hundratal tusendelar tusental hela delar decimaltecken Några exempel. Skriv med siffror:	الأرقام السالبة الصفحة 13 الكسور العشرية علامة الكسور العشرية في السويد هي فاصلة ، ولكن في العديد من البلدان الأخرى ، إنها مجرد نقطة. 2.5 تعني 2 كاملة و 5 أعشار وتقرأ " إثنين فاصلة خمسة". مثال على ذلك: صيغة المفرد أعشار عشرة المئات مائة الألف الآلاف كامل أجزاء عشري بعض الأمثلة. اكتب بالأرقام:

(أ) أربعة كاملة وسبعة أعشار:

(ب) ثمانية عشر كاملة ، خمسة أعشار وثلاث بلمائة:

الصفحة 14

حساب العدد في الأرقام العشرية:

القاعدة: عند الضرب بالأرقام العشرية ، يجب أن يكون لديك نفس العدد من الكسور العشرية في الإجابة كما لديك في الإجمالي في هذين العاملين.

مثال: تشتري ليندا لحم مثروم 1.4 كلغ.
كيلو واحد يكلف 85 كرونة.
كم يجب أن تدفع؟

الإجابة:
أو

الصفحة 15

التقريب

التقريب يعني استبدال رقم مع رقم آخر ، ويسمى القيمة القريبه.

القيمة القريبه هي الرقم الأقرب إلى الرقم الأصلي بعد التقريب.

يمكن إجراء التقريب إلى أقرب المئات, العشرات , الاعداد الأعشار , اجزاء المئات وما إلى ذلك.

رمز التقريبه هي $\approx$ ويعني "يساوي تقريباً".

القاعدة: إذا كان الرقم الأول بعد رقم التقريب هو

0 1 2 3 4 - إلى الأسفل ، يتم الاحتفاظ برقم التقريب الأخير.

5 6 7 8 9 - تقريباً لأعلى ، يتم زيادة رقم التقريب الأخير بمقدار واحد.

تقريب الى الاسفل:العدد المقرب يبقى وبعدها الصفر

تقريب الى الاعلى: العدد المقرب يزداد بواحد ، ثم الأصفار.

مثال: قرب إلى العشرات.

a) fyra hela och sju tiondelar:

b) arton hela, fem tiondelar och tre hundradelar:

sid 14

Räkna med tal i decimalform:

Regel: Vid multiplikation med tal i decimalform ska du ha lika många decimaler i svaret som du har sammanlagt i de två faktorerna.

Exempel: Linda köper 1,4 kg köttfärs.

Ett kg kostar 85 kr.

Hur mycket ska hon betala?

Svar:

eller

sid 15

Avrundning

Att avrunda betyder att ersätta ett tal med ett annat tal, som kallas närmevärde.

Närmevärdet är det tal som efter avrundning kommer närmast det ursprungliga talet.

Avrundning kan ske till närmaste hundratal, tiotal, ental, tiondelar, hundradelar etc.

Tecknet för att avrunda är $\approx$ och betyder "är ungefär lika med".

Regel: Om den första siffran efter avrundningssiffran är

0 1 2 3 4 - avrunda nedåt, den sista avrundningssiffran behålls.

5 6 7 8 9 - avrunda uppåt, den sista avrundningssiffran ökas med ett.

Avrunda nedåt: Avrundningssiffran blir kvar, därefter nollor.

Avrunda uppåt: Avrundningssiffran ökar med ett, därefter nollor.

Exempel: avrunda till närmaste tiotal.

Ental=3: avrunda nedåt. Tioalet 2 blir kvar.	العدد=3: يقرب إلى الأسفل. العدد العشري 2 يبقى.
Ental=6: avrunda uppåt. Tioalet 5 höjs till 6.	العدد=6: يقرب إلى الأعلى. العدد العشري 5 يرفع إلى 6.
Ental=5: avrunda uppåt. Tioalet 9 höjs med 1, då blir tioalet 0 och hundratal 7 höjs till 8.	العدد=5: يقرب إلى الأعلى. العدد العشري 9 يرفع إلى 1 , عندها يصبح العدد العشري 0 و المئات 7 يرفع إلى 8 .
Här ska du avrunda till närmaste heltal.	هنا يجب عليك التقريب إلى أقرب عدد صحيح.
siffran efter avrundningssiffran är 5, entalet ökar.	الرقم بعد رقم التقريب هو 5 ، العدد ازداد.
siffran efter avrundningssiffran är 4, entalet blir kvar.	الرقم بعد رقم التقريب هو 4 ، العدد يبقى.
sid 16 Överslagsräkning	الصفحة 16 الحساب تقريبي
Vi använder ofta avrundning för att på ett ungefär kunna bedöma svaret på en uträkning.	غالبًا ما نستخدم التقريب لتقدير الإجابة لتقدير تقريبًا.
Vi säger att vi gör en "överslagsräkning" eller bara att vi gör ett "överslag".	نقول إننا نقوم بعمل "حساب تقريبي" أو مجرد عمل "مراجعة".
Regel: Ersätt talen med så enkla tal att:	القاعدة: استبدال العدد بعدد سهل حتى:
uträkningar kan göras i huvudet.	يمكن إجراء العمليات الحسابية في الرأس.
resultatet blir ungefär detsamma.	سوف تكون النتيجة نفسها.
Exempel:	على سبيل المثال:
Avrunda till tiotal	التقريب إلى العشرات
Avrunda till hundratal	التقريب إلى المئات
sid 17 Enheter	الصفحة 17 وحدات
Vi använder oss av dessa grundenheter när vi mäter längd, vikt och volym.	نحن نستخدم هذه الوحدات الأساسية عند قياس الطول والوزن والحجم.
meter (m) när vi mäter längd.	متر (م) عند قياس الطول.
gram (g) när vi mäter vikt (väger någonting).	غرام (g) عندما نقيس الوزن (وزن شيء).
liter (l) när vi mäter volym (mäter t.ex. vätska).	لتر (l) عندما نقيس الحجم (قياس ، على سبيل المثال ، السائل).
Prefix	البوادي أو السوابق
Ett prefix är en förstavelse, som anger multiplar eller delar av enheter inom matematik.	البادئة هي الأولية ، والتي تشير إلى مضاعفات أو أجزاء من وحدات الرياضيات.

Ett kilogram är 1000 gram	كيلو غرام واحد هو 1000 غرام
En kilometer är 1000 meter	كيلومتر واحد هو 1000 متر
kilo - betyder alltså tusen	كيلو - يعني الف
En hektoliter är 100 liter	هكتو ليتر هو 100 لتر
Hektoliter används sällan som enhet	نادرا ما تستخدم الهكتوليتير كوحدة
Ett hektogram är 100 gram	واحد هكتو غرام هو 100 غرام
hekto - betyder alltså hundra	هكتوا- يعني مائة
I stället för "hektogram" säger vi till vardags bara "hekto"	بدلا من " هكتوغرام" نقول كل يوم فقط "هكتو"
deci - betyder tiondel	ديسي - يعني عشر اجزاء
centi - betyder hundradel	centi - تعني مائة جزء
milli - betyder tusendel	ميلي - يعني الآلاف الاجزاء
meter	متر
mil	ميل
kilometer	كيلومتر
meter	متر
decimeter	ديسي متر
centimeter	سنتيمتر
millimeter	ملليمتر
liter	لتر
deciliter	دسيليتير
centiliter	سنتيليتير
milliliter	ملاليتير
sid 18	الصفحة 18
Geometri	علم الهندسة
Vinklar mäts i grader och ett helt varv motsvarar 360°.	يتم قياس الزوايا بالدرجات ، وتساوي دوره الكامله 360 درجة.
En vinkel som är mindre än 90° kallas spetsig.	الزاوية التي أقل من 90 درجة تسمى الحاده.
Spetsig Vinkel	زاوية حاده
En vinkel som är 90 ° är rät.	زاوية 90 درجة هي مستقيمة.
En rät vinkel markeras med en hake.	يتم وضع علامة على الزاوية المستقيمة مع الذقن.

Rät vinkel	الزاوية المستقيمة
En vinkel som är större än 90° , men mindre än 180° , kallas trubbig.	تسمى الزاوية التي تزيد عن 90° درجة ، ولكن أقل من 180° درجة ، منفرجه.
Trubbig vinkel	زاوية منفرجه
Titta på triangeln ABC.	انظر إلى المثلث ABC.
Vi ska beräkna summan av triangelns vinklar.	علينا حساب مجموع زوايا المثلث.
Istället för ordet vinkel, kan vi använda tecken $\wedge$.	بدلاً من كلمه زاويه ، يمكننا استخدام العلامه $\wedge$.
$\wedge A$ betyder alltså "vinkel A"	$\wedge A$ تعني الزاويه A
Vinkelsumman	مجموع الزوايا
Regel: Vinkelsumman = 180° gäller för alla trianglar.	القاعدة: مجموع الزوايا = 180° درجة على جميع المثلثات
sid 19	الصفحة 19
Några trianglar som du bör känna till :	بعض المثلثات التي يجب معرفتها
Rätvinklig triangel	مثلث قائم الزاوية
Triangel där en vinkel är rät ($=90^\circ$).	المثلث حيث الزاوية مستقيمة = 90° درجة
Liksidig triangel	مثلث متساوي الأضلاع
En triangel där alla sidor är lika långa.	مثلث حيث جميع الأطراف متساويه
Då är också alla vinklar lika stora.	حيث كل الزوايا لها نفس الطول
Varje vinkel är 60° .	كل زاوية هي = 60° درجة
Likbent triangel	مثلث متساوي الساقين
En triangel där två sidor är lika långa.	مثلث حيث يكون ضلعين متساويين
Då är också två vinklar (basvinklarna) lika stora.	ومن ثم زاويتين (زوايا القاعدة) متساويه.
sid 20	الصفحة 20
Geometrisk figur:	أشكال هندسية
Triangel	مثلث
Rätvinklig triangel	مثلث قائم الزاوية
Cirkel	دائرة
Trehörning	ثلاثي الزوايا
Parallelogram	متوازي الاضلاع

Kvadrat	المربع
Rektangel	المستطيل
Romb	معين هندسي
Fyrhörning	مربع الزوايا
sid 21	الصفحة 21
Area och Omkrets till geometriska figurer:	المساحة والمحيط للأشكال الهندسية
Area	المساحة
Omkrets	محيط
Rektangel	المستطيل
bas	قاعدة
höjd	ارتفاع
Kvadrat	المربع
Sida	جانب
Cirkel	دائرة
Radie	نصف القطر
Diameter	قطر
sid 22	الصفحة 22
Triangel	مثلث
Area	مساحة
bas	قاعدة
höjd	ارتفاع
Triangelns omkrets är summan av längden på triangelns tre sidor.	محيط المثلث هو مجموع طول الأطراف الثلاثة للمثلث
Om sidorna betecknas med a, b och c är triangelns omkrets, O:	إذا الاضلاع تكتب ب a, b و c عندها محيط المثلث O:
Omkrets: $O = a + b + c$	المحيط $a + b + c = O$
Parallelogram	متوازي الاضلاع
Area: $A = \text{bas} \cdot \text{höjd}$	المساحة = القاعدة · الارتفاع
Omkrets	محيط
Romb	معين هندسي
Romb är en speciell form av parallelogram.	المعين الهندسي هو شكل خاص من متوازي الاضلاع
Skillnaden är att rombens alla sidorna är lika långa.	الفرق هو أن جميع جوانب المعين متساوية الطول.
Arean beräknas på samma sätt som parallelogram.	يتم حساب المساحة بنفس طريقة حساب المتوازي الاضلاع

Rombens omkretsen är summan av alla fyra sidors längd.	محيط المعين هو مجموع الأطراف الأربعة
Area: $A = \text{sida} \cdot \text{höjd}$	المساحة = الضلع · الارتفاع
Omkrets: $O = 4 \cdot \text{sida}$	المحيط = 4 ضرب الضلع
Area och omkrets	المساحة و المحيط
sid 23	الصفحة 23
Bråkform	الكسر
Bilden nedan visar en hel cirkel och tre fjärdedels cirkel.	تعرض الصورة أدناه دائرة كاملة ودائرة ثلاثة أرباع.
Detta skrivs $1 \frac{3}{4}$ (en hel och tre fjärdedelar).	يكتب $1 \frac{3}{4}$ واحد كامل وثلاثة أرباع
Man kan också säga att vi har "sju fjärdedelar", vilket skrivs $\frac{7}{4}$.	يمكن للمرء أن يقول أيضاً أن لدينا "سبعة أرباع" ، ويكتب $\frac{7}{4}$
Blandad form	كسر مركب
Bråkform	كسر اعتيادي
Blandad form betyder att det finns både hela och delar.	يعني الشكل المختلط أن هناك أجزاء وأجزاء
Bråkform betyder att det inte finns några hela, utan bara delar.	شكل كسر يعني عدم وجود كامل ، ولكن فقط أجزاء
Om vi jämför med cirkeln så betyder bråkform att cirkeln har delats i bitar.	إذا قارنا مع الدائرة ، فإن الشكل الكسري يعني أن الدائرة قد قسمت إلى أجزاء.
$1 \text{ hel} = 3 \text{ tredjedelar} = 4 \text{ fjärdedelar}$	كامل = 3 ثلث = 4 أرباع 1
sid 24	الصفحة 24
Vad betyder procent?	ماذا تعني النسبة المئوية؟
På ett test med 100 frågor hade Sebastian 72 rätt av 100.	في اختبار ل 100 سؤال ، كان سيباستيان يملك 72 جواب صح من 100 سؤال.
Andelen rätt är $\frac{72}{100}$, som utläses 72 hundra delar.	نسبة الصح هي $\frac{72}{100}$ ، والتي تقرأ 72 جزءاً من المائة
Eftersom ordet procent betyder "hundra del", kan vi säga att Sebastian hade 72 procent rätt på provet.	بما أن كلمة النسبة المئوية تعني "مائة جزء" ، يمكننا القول أن سيباستيان كان عنده 72 من المنهجيات صح في الاختبار
Tecken för procent är %.	علامه ال % تستخدم للنسبة المئوية.
procent betyder hundra del.	النسبة المئوية تعني جزء من المائة
procentform	صيغه النسبه المئويه

bråkform	العدد اكسري
decimalform	العدد العشري
sid 25	الصفحة 25
Algebra	علم الجبر
Uttryck	التعبير
Förenkling	تبسيط
Ekvationer	معادلات
sid 26	الصفحة 26
Ordlista:	تسلسل الكلمات
Svenska	السويدية
Arabiska	العربية
Dari	الداري
Somaliska	الصومالية
grundtal	العدد الاولي
ordning	ترتيب
ordningstal	ترتيب الاعداد
plus(+)	(+) الجمع
minus (-)	(-) ناقص
gångar (·)	الضرب (·)
delat med (/)	(/) تقسيم مع
är lika med (=)	(=) يساوي
siffra	رقم
svar	جواب
tabell	جدول
tal	عدد
värde	قيمة
sid 27	الصفحة 27
Återstår Mattegrund:	الرياضيات المتبقية
Prioriteringsregler	قواعد الأولوية
Parenteser	بين قوسين
Enhetsomvandling	تحويل وحدة
Stora tal	أعداد كبيرة
Små tal	أعداد صغيرة
Potenser	الاسس المرفوعة
Volymberäkning	حساب الحجم
Skala	مقياس الرسم
Hastighet	سرعة
Förändring	المتغير
Rabatt	خصم
Ränta	الفائدة
Moms	ضريبه
Bråkräkning	حساب الكسر
Sannolikhet	احتمال

Statistik	إحصائيات
Lägesmått	موقع الأبعاد
Diagram och tabeller	الرسوم البيانية والجداول
Klocka	ساعة
Jämförpris	السعر التقريبي
Räta linjen	خط مستقيم
Algebra	علم الجبر
Mattebegrepp	مفاهيم الرياضيات
Ekonomiord	كلمه اقتصاديه

Ordbok med översättning: Matematik på Svenska för nyanlända elever

Denna ordbok med översättning ska användas tillsammans med studiematerialet: Matematik på Svenska för nyanlända elever. (Se [länk](#)).

sid 1

Matematik på Svenska för nyanlända elever

sid 2

Till Läraren

Syfte

Det här materialet är ingen heltäckande lärobok i matematik, utan ett hjälpmedel för nyanlända, att lära sig de grundläggande matematiska begreppen och det nödvändiga ordförrådet.

Enligt erfarenhet slussas många nyanlända in i svensk klass, innan de behärskar de elementära begreppen.

Även duktiga elever kan misslyckas med enkla lågstadieuppgifter när det gäller, till exempel att benämna tal, på grund av att de inte behärskar det matematiska ordförrådet.

De matematiska begreppen måste förklaras och övas på svenska, innan eleven kan följa undervisningen i svensk klass.

Inriktningen är att klargöra och befästa basfärdigheter, med koppling till den matematik eleven kan på sitt modersmål.

Vid arbete med matematik för nyanlända, bör en matematiklärare och en lärare i svenska som andraspråk samarbeta. Bådas kompetens ska samverkas, för att utveckla elevernas språkliga och matematiska kunskaper.

sid 3

Ordkunskap

En viktig målsättning är inläring av glosor. De ska förklaras och inarbetas på ett aktivt sätt av alla elever, oberoende av förkunskaper.

Hemspråkläraren ska finnas till hands, för att kontrollera, att orden är rätt översätta till elevens hemspråk, och för att kunna hjälpa eleven med övriga språkliga problem.

Eleverna ska kunna uttala och stava glosorna. Repetera dem ofta!

Avsikten är att eleven, allt eftersom orden används vid den muntliga genomgången, skriver ned översättningen på sitt hemlands språk.

Tala matematik med ett enkelt språk!

Den muntliga aktiviteten stimuleras genom diskussioner, för att utveckla elevernas språkfärdigheter.

Det är viktigt att elevernas sätt, att lösa ett problem, uppmärksammas och accepteras. De har kanske lärt sig ställa upp en uträkning och komma fram till en lösning på ett annat sätt i sitt hemland.

Men det är också viktigt att eleven visar klart, hur hen räknar, genom att visa sin uppställning och inte bara det rätta svaret. Det ger ju läraren större säkerhet, i sin bedömning av elevens matematiska färdigheter.

sid 4

Ekonomi

Statistik

Siffror

Tal

Koordinatsystem

Stolpdiagram

Stapeldiagram

Linjediagram

Medelvärde

Inkomst

Utgift

Skatt

Kontokort

Kassabok

Jämförpris

Ordningstal

Negativa tal

Grundtal

Bråk

Procent

Matte grund

Tid

Bråk

Procent

Rabatt

Ränta

Geometri

Klocka

De svenska tidsbegreppen

vinkel

Geometriska figurer

Omkrets

Area

Volymberäkning

De fyra räknesätten

Decimaltal Tiosystemet

Längd

Vikt

Volym

addition

subtraktion

multiplikation

division

Decimaltal

Avrundning

Enheter

meter

gram

liter

Överslagsräkning

Bilden visar olika områden som eleverna ska lära sig med det här materialet

sid 5

Siffror och tal

Grundtal

0 noll

1 ett

2 två

3 tre

4 fyra

5 fem

6 sex

7 sju

8 åtta

9 nio

10 tio

20 tjugo

30 trettio

40 fyrtio

50 femtio

60 sextio

70 sjuttio

80 åttio

90 nittio

100 etthundra

Ordningstal

första/ förste

andra/ andre

tredje

fjärde

femte

sjätte

sjunde

åttonde

nionde
tionde

tjugonde
trettionde
fyr tionde
fem tionde
sex tionde
sjuttionde
åttionde
nittionde
etthundra

sid 6
Grundtal
11 elva
12 tolv
13 tretton
14 fjorton
15 femton
16 sexton
17 sjutton
18 arton
19 nitton
20 tjugo

Ordningstal
elfte
tolfte
trettonde
fjortonde
femtonde
sextonde
sjuttonde
artonde
nittonde
tjugonde

Grundtal
21 tjugo + ett = tjugoeett
22 tjugo + två = tjugotvå
35 trettio + fem = trettiofem
47 fyr tio + sju = fyr tiosju
53 femtio + tre = femtiotre
64 sextio + fyra = sextiofyra
76 sjuttio + sex = sjuttiosex
81 åttio + ett = åttioett
99 nittio + nio = nittionio

Ordningstal
tjugoförsta
tjugoandra

trettiofemte
fyrtyosjunde
femtiofjärde
sextiofjärde
sjuttiosjätte
åttioförsta
nittionionde

sid 7

Tidsbegrepp

Ett dygn = 24 timmar (24 h) = en dag och en natt

En timme = 60 minuter (60 min)

En kvart = 15 minuter (15 min)

En minut = 60 sekunder (60 s)

Tid

Övning: Lär dig och skriv på ditt modersmål

Svenska

Modersmål

en sekund- två sekunder

en minut- två minuter

en timme- två timmar

en kvart- två kvarter

en halvtimme- två halvtimmar

en dag- två dagar

ett dygn- två dygn

en vecka- två veckor

en månad- två månader

ett kvartal- två kvartal

ett år- två år

ett årtal- två årtal

ett sekel- två sekel

ett hundra - två århundrade

ett klockslag- två klockslag

en visare- två visare

sid 8

Årstider

Vinter

Vår

Sommar

Höst

Januari

Februari

Mars

April

Maj

Juni

Juli

Augusti

September

Oktober

November

December

sid 9

De fyra räknesätten

addition

fem plus två är lika med sju

$\text{term} + \text{term} = \text{summa}$

subtraktion

nio minus fyra är lika med fem

$\text{term} - \text{term} = \text{differens}$

multiplikation

åtta gånger sex är lika med fyrtioåtta

$\text{faktor} \cdot \text{faktor} = \text{produkt}$

eller

division

tolv delat med tre är lika med fyra

$\text{täljare} / \text{nämnare} = \text{kvot}$

eller

Räkneordning och Räknesätt

sid10

Negativa tal och tallinjen

Negativa tal är de tal, vars värde är mindre än noll.

Den punkt på tallinjen, som markerar talet noll, brukar kallas origo.

De tal, som ligger till höger om origo på tallinjen, är de positiva talen, medan de tal, som ligger till vänster om origo, är de negativa talen.

Negativa tal

Namnet kommer av latinets negare, som betyder förneka eller upphäva.

I vardagliga sammanhang förekommer sådana tal, exempelvis i samband med temperaturangivelser.

Exempel:

Vad blir temperaturen om den är 5° och sedan sjunker med 3 grader?

sid 11

Addition med negativa tal

Regel: framför varje term, ska det bara finnas ett tecken.

Två olika tecken intill varandra ersätts med ett minustecken.

Subtraktion med negativa tal

Regel: ersätt alla "dubbla tecken" med ett tecken.

Två lika tecken intill varandra ersätts med ett plustecken.

Multiplikation med negativa tal

Regel: då man multiplicerar två tal, som har olika tecken, blir svaret negativt.

Då man multiplicerar två tal, som har lika tecken, blir svaret positivt.

sid 12

Division med negativa tal

Regel: då man dividerar två tal, som har lika tecken, blir svaret positivt.

Då man dividerar två tal, som har olika tecken, blir svaret negativt.

Negativa tal

sid 13

Decimalsystem

Decimaltecknet i Sverige är ett kommatecken, men i många andra länder är det bara en punkt. 2,5 betyder 2 hela och 5 tiondelar och läses "två komma fem".

Ett exempel:

ental

tiondelar

tiotal

hundradelar

hundratal

tusendelar

tusental

hela

delar

decimaltecken

Några exempel. Skriv med siffror:

a) fyra hela och sju tiondelar:

b) arton hela, fem tiondelar och tre hundradelar:

sid 14

Räkna med tal i decimalform:

Regel: Vid multiplikation med tal i decimalform ska du ha lika många decimaler i svaret som du har sammanlagt i de två faktorerna.

Exempel: Linda köper 1,4 kg köttfärs. Ett kg kostar 85 kr. Hur mycket ska hon betala?

Svar:

eller

sid 15

Avrundning

Att avrunda betyder att ersätta ett tal med ett annat tal, som kallas närmevärde.

Närmevärdet är det tal som efter avrundning kommer närmast det ursprungliga talet.

Avrundning kan ske till närmaste hundratal, tiotal, ental, tiondelar, hundradelar etc.

Tecknet för att avrunda är $\approx$ och betyder "är ungefär lika med".

Regel: Om den första siffran efter avrundningssiffran är

0 1 2 3 4 - avrunda nedåt, den sista avrundningssiffran behålls.

5 6 7 8 9 - avrunda uppåt, den sista avrundningssiffran ökas med ett.

Avrunda nedåt: Avrundningssiffran blir kvar, därefter nollor.

Avrunda uppåt: Avrundningssiffran ökar med ett, därefter nollor.

Exempel: avrunda till närmaste tiotal.

Ental=3: avrunda nedåt. Tioalet 2 blir kvar.

Ental=6: avrunda uppåt. Tioalet 5 höjs till 6.

Ental=5: avrunda uppåt. Tioalet 9 höjs med 1, då blir tioalet 0 och hundratal 7 höjs till 8.

Här ska du avrunda till närmaste heltal.

siffran efter avrundningssiffran är 5, entalet ökar.

siffran efter avrundningssiffran är 4, entalet blir kvar.

sid 16

Överslagsräkning

Vi använder ofta avrundning för att på ett ungefär kunna bedöma svaret på en uträkning.

Vi säger att vi gör en "överslagsräkning" eller bara att vi gör ett "överslag".

Regel: Ersätt talen med så enkla tal att:

uträkningar kan göras i huvudet.

resultatet blir ungefär detsamma.

Exempel:

Avrunda till tiotal

Avrunda till hundratal

så

sid 17

Enheter

Vi använder oss av dessa grundenheter när vi mäter längd, vikt och volym.

meter (m) när vi mäter längd.

gram (g) när vi mäter vikt (väger någonting).

liter (l) när vi mäter volym (mäter t.ex. vätska).

Prefix

Ett prefix är en förstavelse, som anger multiplar eller delar av enheter inom matematik.

Ett kilogram är 1000 gram

En kilometer är 1000 meter

kilo - betyder alltså tusen

En hektoliter är 100 liter

Hektoliter används sällan som enhet

Ett hektogram är 100 gram

hekto - betyder alltså hundra

(I stället för "hektogram" säger vi till vardags bara "hekto")

deci - betyder tiondel

centi - betyder hundradel

milli - betyder tusendel

meter

mil

kilometer

meter

decimeter

centimeter

millimeter

liter

deciliter

centiliter

milliliter

sid 18

Geometri

Vinklar mäts i grader och ett helt varv motsvarar 360° .

En vinkel som är mindre än 90° kallas spetsig.

Spetsig Vinkel

En vinkel som är 90° är rät.

En rät vinkel markeras med en hake.

Rät vinkel

En vinkel som är större än 90° , men mindre än 180° , kallas trubbig.

Trubbig vinkel

Titta på triangeln ABC.

Vi ska beräkna summan av triangelns vinklar.

Istället för ordet vinkel, kan vi använda tecken $\wedge$.

$\wedge A$ betyder alltså "vinkel A"

Vinkelsumman

Regel: Vinkelsumman = 180° gäller för alla trianglar.

sid 19

Några trianglar som du bör känna till :

Rätvinklig triangel

Triangel där en vinkel är rät ($=90^\circ$).

Liksidig triangel

En triangel där alla sidor är lika långa.

Då är också alla vinklar lika stora.

Varje vinkel är 60° .

Likbent triangel

En triangel där två sidor är lika långa.

Då är också två vinklar (basvinklarna) lika stora.

sid 20

Geometriska figurer:

Triangel

Rätvinklig triangel

Cirkel

Trehörning

Parallelogram

Kvadrat

Rektangel

Romb

Fyrhörning

sid 21

Area och Omkrets till geometriska figurer:

Area

Omkrets

Rektangel

bas

höjd
Kvadrat
Sida
Cirkel
Radie
Diameter

sid 22

Triangel
Area
bas
höjd

Triangelns omkrets är summan av längden på triangelns tre sidor.

Om sidorna betecknas med a, b och c är triangelns omkrets, O:

Omkrets: $O = a + b + c$

Parallelogram

Area: $A = \text{bas} \cdot \text{höjd}$

Omkrets

Romb

Romb är en speciell form av parallelogram.

Skillnaden är att rombens alla sidorna är lika långa.

Arean beräknas på samma sätt som parallelogram.

Rombens omkretsen är summan av alla fyra sidors längd.

Area: $A = \text{sida} \cdot \text{höjd}$

Omkrets: $O = 4 \cdot \text{sida}$

Area och omkrets

sid 23

Bråkform

Bilden nedan visar en hel cirkel och tre fjärdedels cirkel.

Detta skrivs $1 \frac{3}{4}$ (en hel och tre fjärdedelar).

Man kan också säga att vi har "sju fjärdedelar", vilket skrivs $\frac{7}{4}$.

Blandad form

Bråkform

Blandad form betyder att det finns både hela och delar.

Bråkform betyder att det inte finns några hela, utan bara delar.

Om vi jämför med cirkeln så betyder bråkform att cirkeln har delats i bitar.

1 hel = 3 tredjedelar = 4 fjärdedelar

sid 24

Vad betyder procent?

På ett test med 100 frågor hade Sebastian 72 rätt.

Andelen rätt är $\frac{72}{100}$, som utläses 72 hundra delar.

Eftersom ordet procent betyder "hundra del", kan vi säga att Sebastian hade 72 procent rätt på provet.

Tecken för procent är %.

procent betyder hundra del.

procentform bråkform decimalform

sid 25
Algebra
Uttryck
Förenkling
Ekvationer

sid 26
Ordlista:
Svenska
Arabiska
Dari
Somaliska

grundtal
ordning
ordningstal
plus(+)

minus (-)
gångar ($\cdot$)
delat med ($/$)
är lika med (=)
siffra
svar
tabell
tal
värde

sid 27
Återstår Mattegrund:

Prioriteringsregler
Parenteser
Enhetsomvandling
Stora tal
Små tal
Potenser
Volymberäkning
Skala
Hastighet
Förändring
Rabatt
Ränta
Moms
Bråkräkning
Sannolikhet
Statistik
Lägesmått
Diagram och tabeller
Klocka
Jämförpris

Räta linjen
Algebra
Mattebegrepp
Ekonomiord

SLUT