

DIDUNAS

Digital identifiering av och stöd
för underpresterande studenter

*En användbar guide för föräldrar
till barn i årskurs 1*

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



Co-funded by the
European Union

Engagera föräldrarna i matematikundervisningen: En användbar guide för föräldrar till barn i årskurs 1

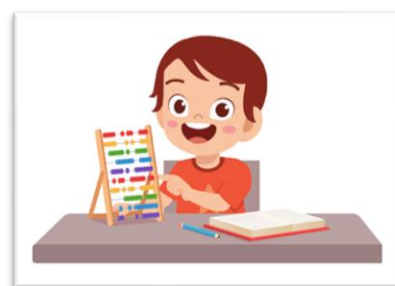
INTRODUKTION

Denna broschyr har utvecklats inom ramen för Erasmus +- projektet "Digital Identification and Support of Under-achieving Students" (DIDUNAS). Syftet med denna resurs är att ge föräldrar till barn i årskurs 1 användbar och forskningsbaserad information om:

- Deras roll i att förbättra sitt barns positiva attityder till matematik.
- Likheter och skillnader mellan deras egen och deras barns matematikutbildning.
- Sätt att underlätta för deras barn att lära sig grundläggande matematiska begrepp och

procedurer genom vardagliga aktiviteter.

- Pedagogiskt material, matematiska spel och digitala verktyg som kan användas hemma och motivera barn.



Det övergripande syftet med denna resurs är att hjälpa föräldrar att förstå sin stödjande roll i sina barns matematikundervisning. Den ger tips och praktiska förslag som inte involverar direkt undervisning.

1. Förbättra ditt barns positiva attityder till matematik

Föräldrar spelar en viktig roll i utbildningen av sina barn genom de attityder de hjälper dem att forma och det stöd de ger.

AFFEKTIV DOMÄN OCH MATEMATIKUTBILDNING

Barns affektiva domän i förhållande till matematik, det vill säga deras övertygelser, attityder, känslor och humör, är viktigt för deras prestationer i matematik.



Motivering

Elever är mer motiverade att lära sig och ägna sig åt matematik när de känner att

ämnet är viktigt för deras liv och framtid.

Självförtroende

Elever vill arbeta med matematikaktiviteter och matematiska problem när de känner sig kapabla till det.

Positiva attityder

En positiv inställning till matematik hjälper eleverna att engagera sig i matematiska aktiviteter och problem.

HUR KAN JAG HJÄLPA MITT BARN?

1. Var positiv till matematik

Försök själv ha en positiv inställning till matematik. Undvik att berätta för ditt barn att matematik är svårt eller att det bara är för en viss grupp människor och inte för alla. Visa ditt barn att matematik är en viktig del av ert dagliga liv och era vardagliga aktiviteter.

En positiv inställning till matematik hjälper barnen att

vara öppna för att lära sig matematik.



2. Visa självförtroende

Lita på ditt barn. Be ditt barn att visa dig något matematikrelaterat. Försök att vara elev tillsammans med ditt barn och undvik att berätta hur man gör något i matte.

3. Lyssna på ditt barn

Visa ditt barn att du finns där för att lyssna. Uppmuntra till diskussioner om hur ditt barn har lärt sig något i matematik och hur barnet arbetar med det.

4. Tänk högt

Ge ditt barn möjligheter att förklara sitt tänkande högt när det arbetar med något

matematikrelaterat. Diskutera barnets observationer och förutsägelser eller den strategi som används för att lösa ett matematiskt problem. Försök att fokusera på ditt barns sätt att tänka och inte på att rätta till misstag.

5. Väck nyfikenhet

Uppmuntra ditt barns nyfikenhet på vad som händer runt omkring det. Utveckla ett sammanhang där ditt barn kan dela med sig av observationer och koppla dem till matematik. Barns naturliga nyfikenhet på världen omkring dem kommer att motivera dem att lära sig matematik.



6. Belöning

Uppmuntra ditt barn att fortsätta med

matematikaktiviteter genom att belöna barnet för sin ansträngning.

2. Vad är samma som när jag gick i skolan, och vad är annorlunda?

Föräldrar bör vara medvetna om att matematikundervisningen har förändrats sedan de själva gick i skolan.

VAD ÄR SAMMA?

1. Matematik involverar tal, operationer, former, mönster och algebra.
2. Tonvikten läggs på matematisk problemlösning.
3. Målet med matematikundervisningen är att utveckla matematiska färdigheter.
4. Den matematiska terminologin har inte förändrats.

5. Data presenteras med hjälp av grafer och tabeller.

VAD ÄR SKILLNADEN?

1. Matematiken kopplas till det dagliga livet.
2. Begreppsförståelse betonas. Det är viktigt för eleverna att förstå och koppla samman matematiska begrepp, snarare än att utföra meningslösa procedurer.
3. Eleverna uppmuntras att kommunicera och motivera sina resonemang.
4. Eleverna lär sig empiriskt genom att utforska och undersöka samt använda verkliga föremål, bilder och teknik.



6. Eleverna arbetar tillsammans i grupper.

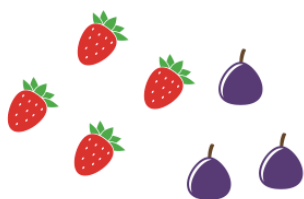
3. Sätt att underlätta ditt barns matematiska tänkande och lärande genom dagliga aktiviteter

Ett sätt att stödja ditt barns matematikundervisning är att prata om hur matematiken genomsyrar vårt dagliga liv.

Gå och handla

Ett besök i mataffären eller bageriet ger stora möjligheter att visa hur matematiken används i vardagen.

- Räkna de varor du handlar när du fyller varukorgen. Be ditt barn att peka på varje sak medan de räknar. När barnet är färdigt berättar du att det sista talet representerar hela gruppen av föremål.



- Räkna frukterna/grönsakerna

allteftersom du lägger dem i en påse.

- Räkna det totala antalet förpackningar i en hylla, t.ex. flingförpackningar.



- Jämför antalet förpackningar i hyllorna, t.ex. "Hur många fler förpackningar med flingor finns det i hyllan jämfört med förpackningarna med chokladkex?"
- Utför enkla additioner, t.ex. "Vi köpte fem röda äpplen och fyra gröna äpplen. Hur många äpplen köpte vi totalt?"
- Utför enkla subtraktioner, t.ex. "Hur många flingförpackningar finns det i hyllan? Om vi köper två paket, hur många paket blir det då kvar?"

- Be ditt barn att uppskatta den totala kostnaden för varor som köps vid små inköp, t.ex. "Om mjölken kostar runt 20 kronor och brödet runt 30 kronor, hur mycket behöver jag då betala?"
- Be ditt barn att räkna ut växeln, t.ex. "Om den totala kostnaden för varorna vi köpte är 70 kronor och jag ger 100 kronor till kassörskan, hur mycket växel får jag?"

Matlagning

Matlagning kan också göras till en matematisk aktivitet. Du kan ta tillfället i akt att prata om en rad matematiska begrepp när du lagar mat med dina barn.



- Räkna antalet ingredienser, t.ex. 8 tomater till en sallad, 6 jordgubbar som topping etc. Be ditt barn peka på varje sak i gruppen medan det räknar. Säg att den sista siffran representerar hela gruppen.
- Räkna antalet deciliter eller matskedar av de ingredienser du

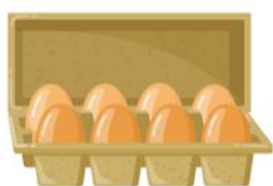


blandar i en skål när du bakar en kaka.



- Utför enkla additioner och subtraktioner, t.ex. "Vi behöver två skedar vitt socker och en sked farinsocker. Hur många skedar socker behöver vi totalt?"

- Utför enkla subtraktioner, t.ex. "Vi bakade 9 kakor. Om vi äter 2 kakor, hur många kakor blir det då kvar?" eller "Det finns 8 ägg i en förpackning. Jag behöver 10 ägg till ett recept. Hur många fler ägg behöver jag?"



- Dekorera kakor eller en tårta med chokladknappar i olika färger. Be ditt barn att följa ett mönster medan du lägger chokladknapparna på tårtan, t.ex. gul, röd, grön, gul, röd, grön ... eller röd, röd, blå, röd, röd, blå ...



I bilen

- I bilen kan du ge ditt barn siffror i ett rutnät och be det färglägga rutorna när de ser siffrorna på skyltar eller registreringsskyltar.

Dukning

- Prata om hur många tallrikar, skålar, glas etc.



som ska ställas på bordet när ni dukar.

- Jämför antalet föremål, t.ex. "Finns det lika många knivar som gafflar?"

Läsa matematiska berättelser

Det finns många barnböcker med matematiska berättelser som erbjuder möjligheter att träna räkning, addition och subtraktion. Till exempel:

- Eugene Trivizas, Skomakaren Aris
- Eugene Trivizas, Foufichtra, Häxan med dammsugaren

4. Pedagogiskt material och spel

Ett enkelt sätt att engagera sig i ditt barns matematikundervisning är att spela matematikspel på fritiden. Matematiska spel ger en fantastisk möjlighet att förbättra strategier som "trial-and-error", räknefärdigheter och matematiska diskussioner. Nedan hittar du en lista över verktyg och roliga matematikspel.

VERKTYG



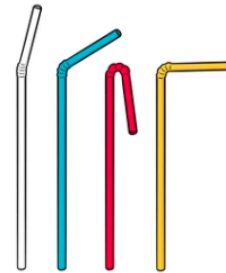
- Tärningar
- Kort med siffror



- Mini-whiteboard för spelbräden, beräkningar och poäng



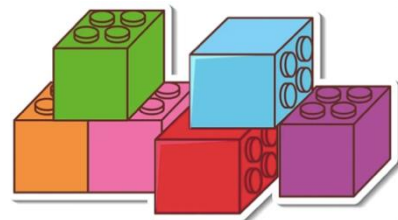
- Pinnar eller sugrör och gummiband för att göra buntar



- Spelpjäser – dessa kan vara små figurer, pasta, knappar eller andra små föremål.



- Klossar, t.ex. Lego eller



Duplo

- Sifvertabeller (1–10, 1–20, 1–100)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Matematikspel

(1) Först till 10

Räknespel för 2–3 spelare

Utrustning

- Papper eller whiteboard för att hålla räkningen på vinst

Riktlinjer

- Den spelare som först säger talet 10 vinner.
- Spelarna räknar högt upp till 10.
- Spelarna turas om att säga 1, 2 eller 3 tal i ordning. I exemplet nedan vinner spelare A:
Spelare A: 1, 2, 3
Spelare B: 4, 5
Spelare A: 6, 7, 8
Spelare B: 9, 10
- Skriv upp vem som vinner varje gång.
- Diskutera vinnande strategier.
- Du kan göra spelet svårare genom att låta barnen räkna till 20 eller 30.

(2) Gissa talet

Spel som övar grundläggande räknefärdigheter för 2 eller fler spelare

Utrustning

- Små pappersark
- Siffertabell i plast med talen 1–20
- Penna och markör

Regler

- Spelare A tänker på ett tal och skriver ner det i hemlighet på ett pappersark.
- Spelare B gissar talet.
- Om gissningen är fel svarar Spelare A med "större" eller "mindre".
- Spelare B stryker över talet och gissar igen.
- Detta fortsätter tills spelare B gissar rätt.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

(3) Klättra upp för berget

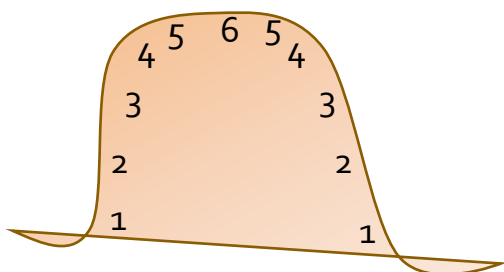
Taligenkänningspel för 2–3 spelare

Utrustning

- Papper eller whiteboard
- En sexsidig tärning

Regler

- Rita berg på ett papper eller en whiteboard (ett för varje spelare).
- Spelarna turas om att kasta tärningarna. De vill slå siffrorna i ordning, dvs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 1. Om spelaren slår en etta kryssar spelaren över siffran 1 på berget och försöker därefter slå en tvåa, sedan en trea osv.
- Spelet fortsätter tills en spelare har tagit sig hela vägen upp på berget och ner på andra sidan.



(4) Ormen

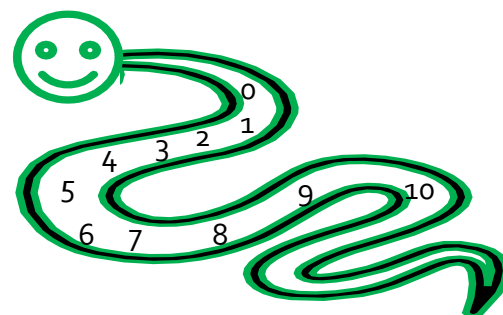
Enkelt additionsspel för 2 spelare

Utrustning:

- Papper eller whiteboard
- Två uppsättningar kort med talen 0–5.

Regler:

- Rita två ormar med talen 0–10.
- Lägg korten med framsidan nedåt.



- Spelarna turas om att välja ett kort från varje uppsättning. De adderar talen och stryker över summan på ormen (om de t.ex. väljer korten med talen 3 och 2 stryker de över talet 5).
- Om talet redan har strukits från spelarens orm missar spelaren sin tur.
- Spelet fortsätter tills en spelare har strukit över alla tal på sin orm.

(5) Tornspelet

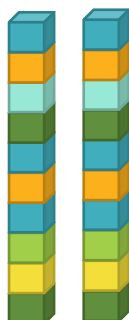
Subtraktionsspel för 2 spelare

Utrustning

- 20 klossar per spelare
- 1 sexsidig tärning
- Papper eller whiteboard

Regler

- Varje spelare bygger ett torn med 10 klossar.
- Spelarna turas om att kasta en tärning. De tar bort så många klossar från sitt torn som tärningarna visar. De skriver subtraktionsuttrycket t.ex. $10 - 3 = 7$.
- Om tärningssumman är högre än antalet klossar får spelaren stå över sin tur.
- Spelet fortsätter tills en spelare har tagit bort alla klossar. Det sista kastet bör vara det exakta antalet som behövs för att komma till noll.

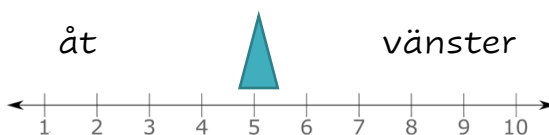


Utrustning

- Papper eller whiteboardtavlor
- En liten spelpjäs (eller liknande)
- 6-sidiga tärningar

Regler

- Använd en tallinje (1–10).
- Ställ pjäsen vid talet 5 på tallinjen. "Spelare A" flyttar pjäsen åt höger för att komma till 10, "Spelare B" flyttar pjäsen åt vänster för att komma till 1.
- Spelarna turas om att kasta tärningarna. Sedan flyttar de pjäsen till höger eller vänster så många steg som tärningen visar. Om pjäsen når 1 eller längre vinner "Spelare B". Om räknaren når 10 eller längre vinner "Spelare A".



(6) Tallinje

Additions- och subtraktionsspel för 2 spelare

5. Digitala verktyg

Barn tycker ofta om att spela på datorn eller en surfplatta. Introducera dem för interaktiva utbildningsspel online som hjälper dem att träna upp sina räknefärdigheter.

Nedan finns en förteckning över webbplatser med intressanta matematikspel.

- <https://www.topmarks.co.uk/>
- <https://www.sheppardsoftware.com/>
- <https://www.splashlearn.com/>
- <https://mrnussbaum.com/>
- <https://mathsisfun.com/>
- <https://ictgames.com/>
- <https://www.education.com/games/math/>
- <https://toytheater.com/>
- www.abcya.com

Exempel på mattespel som kan spelas hemma:

Mönster

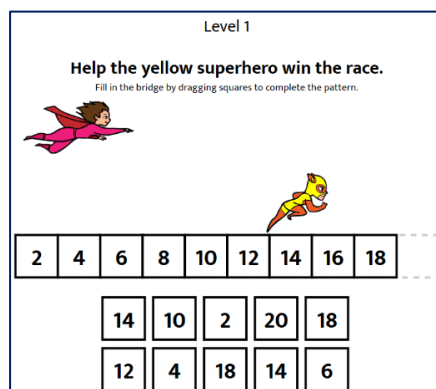
(1) Formmönster

<https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns>



(2) Talföljder

[Talföljdsspel](#) | [Matematikspel för årskurs 3](#) | [Leksaksteater](#)



Taluppfattning

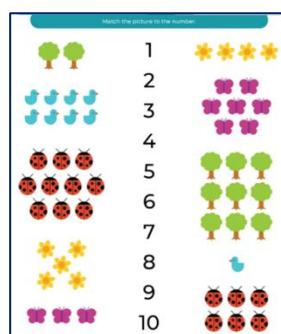
(1) Räkna tal

[Nutty Numbers – Ett räknospel, baklänges och framlänges \(ictgames.com\)](#)



(2) Identifiera siffror

<https://www.abcya.com/printables/worksheets/match-number-group>



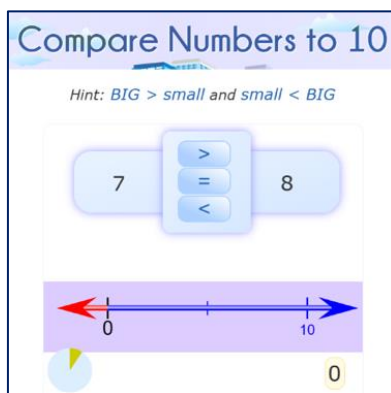
(3) Ordna siffror

<https://ictgames.com/mobilePage/mushroomShuffle/index.html>



(4) Jämför tal

<https://mathsisfun.com/algebra/compare-numbers-10.html>



Problemlösning

<https://mrnussbaum.com/best-math-friends-online-word-problem-game>



Addition och subtraktion:

(1) Sätta samman och dela upp tal

<https://www.education.com/game/water-rafting-compose-numbers-to-make-10-game-2/>



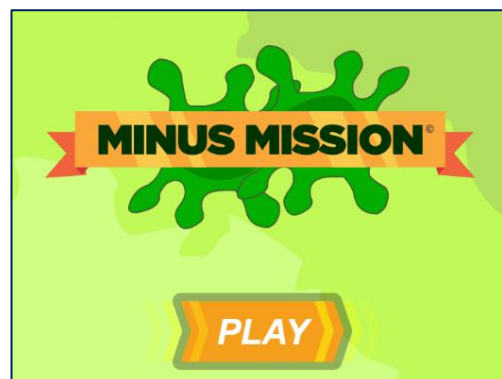
(2) Addition upp till 10

[Alien Addition – Arcademics](#)



(3) Subtraktion

[Minus Mission – Arcademics](#)



6. Vad ditt barn förväntas lära sig i årskurs 1 – grundläggande matematiska begrepp och procedurer

Elever i årskurs 1 förväntas utveckla följande grundläggande matematiska kunskaper och färdigheter:

- Känna igen, beskriva och utöka figurmönster.

There is a pattern!

One blue fish, one purple fish....
One blue fish, one purple fish.... This is repeated...

1. Describe each pattern.

4. Draw a line to place the correct shape in the pattern.

Example:

- Namnge, känna igen och skriva siffrorna 1–10.

6
six

- Jämföra och ordna talen 1–10.

1. Write the numbers in the correct order from 1 to 5.

--	--	--	--	--

1. Color the numbers that are **larger** than the number in red.

Example:

3	2	4	1	5
---	---	---	---	---

1	3	4	5	2
---	---	---	---	---

- Känna igen och beskriva situationer som involverar addition och

subtraktion med hjälp av
matematiska uttryck.



How many children are inside the sea?

How many children are outside the sea?

How many are all the children?

+ =

			<input type="text" value="2 + 3 = 5"/>
			<input type="text" value="4 - 1 = 3"/>
			<input type="text" value="3 + 2 = 5"/>

- Addera och subtrahera tal upp till 10 (till exempel $3 + 2$, $5 + 4$, $8 + 2$, $7 - 4$, $10 - 6$).

5. Find the number pairs to 5.

Example:

4 and 1 is a number pair to 5

+ =

5

total

+ =

- Lösa enkla textbaserade uppgifter som involverar addition och subtraktion.

6. Circle one mathematical sentence for each problem and find the answer.

Anna had 6 balls. She gave to her friend Lena 2 balls. How many balls were left to Anna?

Answer: _____

Anna ate 2 slices of pizza with pineapple and 3 slices of pizza with mushrooms. How many slices of pizza did Anna eat?

Mathematical sentence: _____

Answer: _____