

# Ideer til matematik-aktiviteter i yngstetrinet

Følgende ideer er ment som praktiske og konkrete ting, man kan bruge i matematik-undervisningen i de yngste klasser. Nogle af aktiviteterne kan bruges til små grupper af elever, der skal have ekstra udfordringer, eller de kan bruges som klasseaktiviteter.

Aktiviteterne er ment som oplæg, som både lærer og elev kan arbejde videre på.

På disse klassetrin er det især vigtigt, at matematikken bliver så nærværende og levende som muligt, så det ikke altid blot er ”stykker” i en bog.

Til nogle af aktiviteterne kræves enkle materialer, det er noteret ved hver aktivitet.

Det er også vigtigt at huske, at eleverne mange gange er meget bedre til at finde på spil og ideer, end vi voksne er. Dette kan man med fordel udnytte i undervisningen. F.eks. kan læreren have forskellige spil med som eleverne afprøver, og som de senere laver andre regler til. Det samme kan være tilfældet med forslagene i disse ark; måske har eleverne nogle meget bedre ideer, som er mindst lige så relevante.

Venlig hilsen

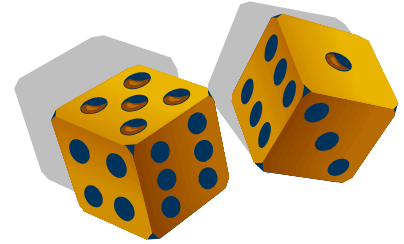
Annette Theill Skov  
Pædagogisk medarbejder  
Pilersuiffik

Juni  
2005

## Diverse terningspil

**Mål:** Træning i hovedregning: multiplikation og addition

**Målgruppe:** Alle, sværhedsgraden afhænger af valgte terninger og regningsarter. Der er således mulighed for høj grad af undervisningsdifferentiering.



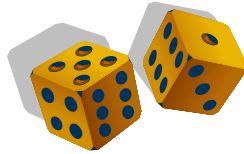
**Arbejdsform:** Eleverne arbejder 2 og 2, f.eks. 10 minutter i en times begyndelse.

**Materialer:** Diverse terninger, f.eks. 6-, 10-, og 12-sidede. Evt. papir og blyant til at føre point-regnskab.

### Fremgangsmåder til flere spil

#### Multiplikation

En elev slår med to terninger, makkeren regner, den første kontrollerer. Hvis facit er rigtigt, noteres det som point. Sværhedsgraden øges afhængigt af, hvilke terninger, der vælges.



#### Addition

En elev slår med to-fire terninger, begge elever regner. Den første der har facit får et point, hvis svaret er rigtigt. Man kan aftale, at man stopper, når en elev har f.eks. 10 eller 15 point, eller der kan spilles på tid.

Man kan selvfølgelig også bare skiftes til at regne som ved multiplikation.

#### Addition, subtraktion samt evt. multiplikation

De to elever samarbejder. En slår med f.eks. 3 terninger.

De to elever skal nu lave regnestykker med de 3 tal, der fremkommer. Imellem tallene må de sætte +, - og evt.  $\cdot$ , hvis niveauet er så højt.

Hvor mange forskellige regnestykker kan de lave?

Eks.: En elev slår 2, 6 og 8. Der kan f.eks. dannes følgende regnestykker:  $2+6+8=16$ ,  $2+6-8=0$ ,  $8+2-6=4$ ,  $8+6-2=12$

Her kan man også få en snak med eleverne om, hvorvidt  $8+6+2$  er det samme som  $6+2+8$ .

**Statistisk undersøgelse vedr. sum**

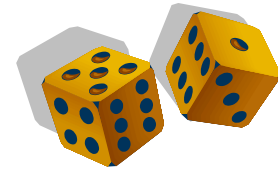
Tag to almindelige terninger, helst i forskellige farver. Lad eleverne finde ud af, hvilke summer der er mulighed for at få (2-12). Skriv tallene op på et stykke papir.

Lad eleverne gætte, hvilke tal der vil komme flest gange og hvilke, der vil komme færrest.

Slå en hel del gange, f.eks. 50 eller slå i fem-ti minutter. Sæt en streg ud for det tal, der fås, hvis der f.eks. slås 3 og 5 er summen 8, og man sætter en streg ved 8. Lad eleverne tale om, hvorfor der f.eks. kommer flere gange 8, end der kommer 2.

Elevernes skema kan se sådan ud:

Sum	2	3	4	5	6	7 (op til 12)
Antal	III	II		I		IIII



Man kan evt. lave følgende skema med eleverne for at illustrere de forskellige muligheder:

+	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	2	3	4	5	6	7
<b>2</b>	3	4	5	6	7	8
<b>3</b>	4	5	6	7	8	9
<b>4</b>	5	6	7	8	9	10
<b>5</b>	6	7	8	9	10	11
<b>6</b>	7	8	9	10	11	12

De to talrækker med **fed** viser de to terningers muligheder. Man kan f.eks. aflæse, at hvis der slås en 1'er og en 2'er er summen 3. Man kan også se, at summen 3 forekommer 2 gange.

**Statistisk undersøgelse vedr. multiplikation**

Den samme øvelse som ovenfor, blot skal de to terningers øjne multipliceres.

Lad eleverne finde ud af, hvilke produkter de to terninger kan give (se evt. skemaet). De skriver mulighederne op og gætter på, hvilke produkter, der kommer flest gange og hvilke, der kommer færrest.

De skal nu slå en hel del gange og notere resultatet.

Tal med eleverne om, hvilke resultater der kommer oftest (12 kan komme ved 4 forskellige slag) og hvilke, der kommer sjældent (1 og 36).

Tegn evt. skemaet her med eleverne. Her kan man f.eks. se, at produktet 20 kan fremkomme på to måder: ved at terning nr. et giver 4 og terning to giver 5 samt det omvendte.

·	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	1	2	3	4	5	6
<b>2</b>	2	4	6	8	10	12
<b>3</b>	3	6	9	12	15	18
<b>4</b>	4	8	12	16	20	24
<b>5</b>	5	10	15	20	25	30
<b>6</b>	6	12	18	24	30	36

## Forklare ord

**Mål:** At sætte ord på matematikken, også gerne på et andet sprog end modersmålet. Hvis børnene er grønlandsk-sprogede er det vigtigt, at de også lærer de danske begreber, ligesom det omvendte er tilfældet. Denne aktivitet vil hjælpe til at få ordene på plads.

**Målgruppe:** Alle, sværhedsgraden afhænger af de udtryk, der vælges.

**Arbejdsform:** Eleverne arbejder i grupper, f.eks. 10 minutter i en times begyndelse. Aktiviteten kan også bruges som klasseundervisning.

**Materialer:** Karton-kort med forskellige matematik-relaterede ord eller tegninger. Ordene vælges ud fra, hvad læreren mener, eleverne bør kunne.

F.eks.

Cirkel

Trekant

Firkant – rektangel - kvadrat

Vinkel

Lineal

Vægt

Terning

Kasse

Mønstre

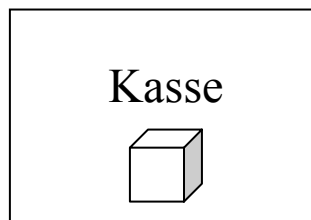
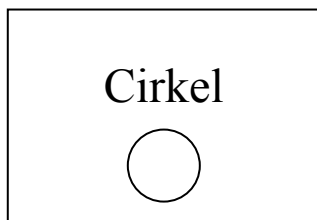
Plus/addition

Minus/subtraktion

### Fremgangsmåde

En elev trækker et kort med et ord eller en tegning på. Eleven skal nu forklare for de andre, hvad det er for et ord – uden dog at bruge ordet. De andre elever skal meget gerne kunne gætte ordet.

F.eks. trækker en elev kortet med ordet ”lineal”. Han kan forklare det på følgende måde: ”Det er et redskab, man bruger til at måle med. Den er inddelt i cm og mm, og de fleste har en i deres penalhus”.

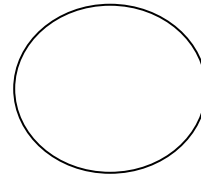


## Find/opdag ting

Eleverne får et kort hver eller 2 og 2 sammen. På hvert kort er skrevet en kort opgave, som skal løses eller undersøges. Læreren bestemmer forinden, om aktiviteten skal holdes i klassen, eller om udenoms-arealer må benyttes.

På kortene kan der f.eks. stå:

Find 4 ting, der har form som en cirkel og mål dem



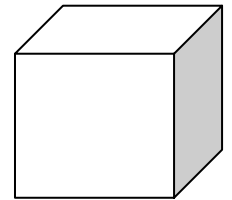
Find 4 ting, der har form som en firkant og mål dem

Find 5 ting med forskellig form og farve

Find 3 forskellige ting, der kan bruges til at måle med

Hvor mange stykker papir kan der være på et stort stykke karton?

Find 4 ting, der har samme form som en kasse



Hvor mange centicubes kan der være i et glas? Gæt først og prøv bagefter.

Hvor mange skridt er der fra den ene ende af klassen til den anden?

Hvor mange skridt er der rundt langs væggen i klassen?

Find den længste gang på skolen. Hvor mange skridt er den lang?

Hvor mange stykker papir kan der være på jeres bord? Gæt først og prøv bagefter.

## Skolegårds-, klasse- eller gangaktiviteter

Nedenstående aktiviteter kan sagtens laves inden døre, f.eks. i klassen eller på gangen. Det kræver dog, at man må tegne med kridt, eller at man kan sætte farvet tape op. Det bedste vil dog være at male hinkerude og talfirkanten permanent op, så også andre klasser kan have glæde af dem.

### Hinkerude

Denne hinkerude kan bruges til at hoppe fra 0 til 99 og til at hoppe både additions- og multiplikationstykker.

**Mål:** Træning i hovedregning: multiplikation og addition. At få matematikken ind i kroppen.

**Målgruppe:** Alle, men aktiviteten er specielt god til de elever, der har brug for at bruge kroppen meget.

**Arbejdsform:** Alene eller i små grupper

**Materialer:** Kridt, tape eller maling til at optegne hinkeruden med

#### Fremgangsmåde

Optegn nedenstående hinkerude, eleverne kan sagtens selv gøre det. Hvis ruden tegnes godt op (rette hjørner osv.) kan den evt. males, så den holder i alt slags vejr.

Herefter kan eleverne i små grupper bruge hinkeruden. F.eks. kan 2 elever arbejde sammen, den ene hopper, mens den anden giver opgaverne og kontrollerer.

		0		
	1	8	3	
0	5	4	7	0
	9	6	2	
		0		

#### Hoppe tal og tabeller

Tallene 0-9 hoppes på et ben. For at hoppe 2-cifrede tal skal begge ben bruges. Man kan hoppe alle de lige tal, de ulige tal eller f.eks. de små tabeller.

#### Hoppe additions-stykker

Additions-stykker hoppes ved at fødderne står på hvert sit tal, og der hoppes hen på facit, f.eks.  $2 + 5$ , en fod på 2, den anden på 5 – og begge fødder lander på 7.

#### Hoppe multiplikationsstykker

Multiplikations-stykker hoppes ved at fødderne står på hvert sit tal, og der hoppes hen på facit. F.eks.  $3 \cdot 5$ , en fod på 3 og en fod på 5, til resultatet bruges et eller to ben, afhængig af antal cifre.



## Fysiske aktiviteter med talfirkanten

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

De fleste kender talfirkanten, og måske indgår den også i den daglige undervisning som et redskab. Eller måske hænger den på tavlen i klassen.

Talfirkanten kan, som f.eks. hinkeruder, hjælpe os til at få bevægelse på matematikken, hvis den er stor nok.

**Mål:** Inden for de enkelte ”lege” er noteret mål

**Målgruppe:** Alle i de yngste årgange

**Arbejdsform:** Hele klassen eller små grupper af elever, der giver hinanden opgaver.

### Fremgangsmåde

Det er en god idé at få tegnet den store talfirkant permanent op f.eks. i klassen eller i et gangareal. Når først arbejdet er gjort, vil man have mange timers god matematik i nærheden af firkanten.

Det vil være en god opgave for en lidt ældre klasse at konstruere den.

De enkelte felter skal være så store, at en elev kan stå på det, minimum 30 cm på hver led. Dvs. at firkanten i alt vil fylde minimum 3 meter på hver led.

Talfirkanten kan også laves i skolegården, men så bliver aktiviteterne afhængige af vejret.

## Diverse ”lege” i talfirkanten

### Orienteringsleg

**Mål:** at eleverne bliver fortrolige med tallene fra 1-100, samt at de oplever opbygningen af talsystemet.

### Fremgangsmåde:

Alle elever stiller sig på et lige tal. Herefter gives forskellige kommandoer:

- Læg fem til dit tal (eleverne går derhen)
- Træk ti fra dit tal (eleverne flytter sig)
- Læg tre til dit tal

Osv.

Hvis en elev pludselig ikke rigtig er med mere, kommer han med igen ved at stille sig på et lige tal.

Kommandoerne tilpasses den gruppe elever, der er i firkanten.

I 2. klasse er målet måske, at eleverne opdager, at når der lægges ti til et tal kan de nøjes med at bevæge sig et skridt op. Og skal de lægge tredive til et tal, kan de bevæge sig 3 skridt op.

Efterhånden gøres kommandoerne sværere (større tal eller andre opgaver).

Med lidt ældre elever kan man arbejde med at **halvere og fordoble** sit tal, man kan også arbejde med **division og multiplikation**.

## Konkurrence – hvem er med til sidst?

Eleverne begynder med at stå uden for talfirkanten. Læreren giver forskellige kommandoer, og efterhånden vil der ikke være plads til alle eleverne i talfirkanten.

Kommandoerne kan f.eks. være:

Alle stiller sig på et tal, der kan deles med 2 (plads til alle)

Stil dig på et tal, der er med i 5-tabellen (plads til 20)

Stil dig på et tal, der er mindre end 19 (plads til 18)

Stil dig på et tal, der har to enere (plads til 10)

Stil dig på et tal med to ens cifre (plads til 10)

Stil dig på et tal, der er større end 95 og mindre end 100 (plads til 4)

Stil dig på et tal, der har tre tiere og to enere (plads til 1, vinderen)

## Parløb

Eleverne skal være sammen to og to.

Læreren eller parrene giver kommandoerne.

## Mål

At træne eleverne i simpel hovedregning, f.eks. halvering og fordobling af tal.

At nå frem til erkendelse om, at når man adderer et ulige tal med et lige, bliver resultatet ulige.

At nå frem til erkendelse om, at når man adderer to lige tal, bliver resultatet lige.

At nå frem til erkendelse om, at når man adderer to ulige tal, bliver resultatet lige.

Desuden forskellige mål alt efter, hvilke ting, læreren ønsker der skal læres.

## Fremgangsmåde

Hvis klassen er stor, deles den ind i to grupper. En gruppe, der arbejder og en anden, der observerer.

Læreren eller eleverne giver forskellige kommandoer, her er eksempler:

- Stil jer på to tal, hvor det ene er dobbelt så stort som det andet (en elev stiller sig f.eks. på 5, og den anden stiller sig på 10).



- Stil jer på to tal, hvor det ene er halvt så stort som det andet
- Stil jer på to tal, der tilsammen giver 50
- Stil jer på to tal, der tilsammen giver 45
- Stil jer på to tal, hvor resultatet er 13, hvis man laver et minus-stykke
- Stil jer på to tal, hvor .....

Mens eleverne står på hver deres tal, bør man tage en snak med dem om, hvad der er sket. Hvis de f.eks. skal stå på to tal, der tilsammen giver 50, vil de se, at enten står begge på et lige tal, eller begge står på et ulige tal.

Når legen er færdig, er det også vigtigt med en opsamling, hvor eleverne kan drage konklusioner om de ting, de har afprøvet.

## Tabeltramp

### Mål:

At eleverne får bedre kendskab til tabellernes rytmer og bliver fortrolige med dem.

### Fremgangsmåde:

Eleverne deles i f.eks. fire grupper. Hver gruppe har ansvaret for en tabel.

Gruppen, der har to-tabellen, tramper hårdt på to, fire, seks osv.

Gruppen, der har tre-tabellen, tramper hårdt på tre, seks, ni osv.

På denne måde fås en talrytme, hvor tabellerne fremstår tydeligt.

Hvis grupperne tramper samtidig og tager sig af to-, tre- fire- og femtabellerne, vil der ske en hel masse på 12 og 24, mens der ikke vil ske noget på 13. Hvorfor mon det? Og hvorfor tramper både 3- og 5-tabellen på 15?

Med rytmen finder eleverne ud af, at nogle tal bruges mere end andre, når vi regner.

## Juletræ i klassen

**Mål:** Geometrisk kendskab

**Målgruppe:** Alle, sværhedsgraden afhænger af, hvor store krav, der stilles til konstruktionen. Læreren kan vælge, at det hele laves i 2 dimensioner (fladt), eller måske kan nogle elever overskue at lave figurerne i 3 dimensioner (rumlige).


Afhængigt af elevernes niveau, kan man stille større eller mindre krav til den matematiske konstruktion. Skal en cirkel laves med en passer (beregnet til mindre elever) eller bare tegnes efter en rund ting? Skal en pakke konstrueres med rette vinkler?

**Arbejdsform:** Hele klassen kan arbejde med træet en del timer, eller tiden kan fordeles hen over julemåneden

**Materialer:** Karton, almindelige matematiske tegneredskaber, evt. garn, perler m.m. til dekoration

### Fremgangsmåde

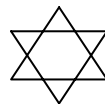
Læreren/eleverne klipper et stort juletræ i karton. Det hænges på opslagstavlen eller på væggen. Nu skal træet dekoreres i løbet af julemåneden. Der kan laves mange ting med matematisk udgangspunkt, f.eks.:

- Kugler. Laves som cirkler, de kan evt. dekoreres med mønstre. 
- Kræmmerhuse, enten en helt flad udgave eller en rumlig. Den flade laves som en trekant, mens den rumlige laves af en del af en cirkel

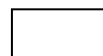
Flad udgave:



- Stjerner. 2 trekanter sættes sammen



- Pakker. Rektangler eller kvadrater



- Lys. Rektangler samt en lille trekant



- Engle. Laves f.eks. af en trekant som kjole, en cirkel som hovede og trekanter som vinger. Ovenover kan sættes en oval eller en cirkel som glorie.

## Små ideer til gode aktiviteter

- Utrolig mange spil er gode til matematik-timerne, f.eks. diverse terning- og brætspil. Banko vil også være godt
- Terningpyramiden, der kan lånes på Pilersuiffik
- Summa Summarum, et værkstedsmateriale til mange gode timer. Kan lånes på Pilersuiffik
- Lad eleverne bygge små figurer i lego, lad dem forklare andre, hvordan den bygges (de må ikke se). De andre skal så prøve at bygge den
- CD'en "at gange med sange" er sange omhandlende de små tabeller. Rigtig gode, man kan ikke lade være med at synge med. Kan lånes på Pilersuiffik
- Geostænger, der kan lånes på Pilersuiffik