

Aktivitet 2.1

Närmast 900

★ Lärarversion

Syfte: Träna på positionssystemet, överslagsräkning, addition, subtraktion och multiplikation.

Materiel: Tärning, penna

Antal personer: 2-4

Tidsåtgång: 20 minuter

Uppgift

Eleverna ska genom att slå en tärning bilda tre tresiffriga tal som tillsammans får en summa som är så nära 900 som möjligt. Diskutera tillsammans med eleverna vilka strategier de har använt och vilken strategi som kan tänkas vara den bästa. En slutsats kan vara att man så snabbt som möjligt ska försöka få summan av hundratalen till 800. Därefter siktar man in sig på tiotalen så att summan av hundratalen och tiotalen är runt 890. Sist lägger man till entalen. Låt eleverna upprepa aktiviteten för att försöka förbättra sitt resultat.

Variation

- Räkna poäng, 1 poäng för vinst. Först till 10 poäng vinner.
- Räkna poäng, skillnaden mellan elevens summa och måltalet blir poäng. Först till 1 000 poäng förlorar.
- Använd 10-sidiga tärningar.
- Välj ett annat måltal, t.ex. 500 eller 1 200.
- Tävla om att få högst summa.
- Tävla om att få lägst summa.
- Gör två fyrsiffriga tal, högst summa vinner.
- Gör två fyrsiffriga tal, välj ett eget måltal.
- Gör två tresiffriga tal. Differensen ska vara så nära 100 som möjligt.
- Gör ett tresiffrigt och ett ensiffrigt tal. Produkten ska vara så nära 1 000 som möjligt.
- Placera ut decimaltecken och tävla om att komma så nära 10 som möjligt.
- Turas om att slå med tärningen. Eleven får välja att placera siffran i sin egen tabell eller hos en motspelare.

Aktivitet 2.1

★ Elevversion

Närmast 900

Antal personer: 2-4 personer.

Materiel: Tärning, penna.

Instruktion

1. Turas om att slå tärningen.
2. Placera siffran som tärningen visar på valfri plats på strecken. När alla har placerat ut siffran i sin egen tabell så fortsätter ni att slå tärningen. Till slut har ni bildat tre tresiffriga tal. Målet är att summan av de tresiffriga talen ska vara så nära målet 900 som möjligt.
3. Jämför era ifyllda tabeller. Vem kom närmast? Vilka strategier hade ni?
4. Upprepa steg 1 och 2. Förbättrade du ditt resultat? Beskriv din bästa strategi. Vad kan du dra för slutsats?

Omgång 1

+			

900 - _____ = _____

Omgång 2

+			

900 - _____ = _____

Reflektion/slutsats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten.

Aktivitet 2.2

★ Lärarversion

Tävla med 10, 100 och 1 000

Syfte: Träna på multiplikation och division med 0,01; 0,1; 1; 10; 100. Huvudräkning i addition och subtraktion i en av varianterna.

Materiel: En sexsidig tärning och kort med talen 0,01; 0,1; 1; 10; 100, se kopieringsunderlag, penna

Antal personer: 2-3

Tidsåtgång: 20 minuter

Uppgift

Eleven slår en sexsidig tärning och drar samtidigt ett kort med något av talen 0,01; 0,1; 1; 10; 100. Eleven bestämmer vilket räknesätt han/hon ska välja för att få en så hög produkt eller kvot som möjligt. Högst summa efter fem omgångar vinner.

Eventuellt kan räknare användas för att kontrollera svaren.

Genom att välja räknesätt, multiplikation eller division, övar eleven upp sin känsla för att resultatet kan bli mindre när man multiplicerar och större när man dividerar, något som många elever har svårt att acceptera.

Avsluta aktiviteten med att eleverna får sammanfatta vad de har lärt sig.

Variation

- Tävla om att få ett så litet positivt tal som möjligt på fem omgångar.
- Tävla om att komma så nära 10 som möjligt på 10 omgångar (addera eller subtrahera).
- Använd 10-sidig tärning.

Aktivitet 2.2

★ Elevversion

Tävla med 10, 100 och 1 000

Antal personer: 2-3**Materiel:** Tärning, kort med talen 0,01; 0,1; 1; 10; 100, penna.**Instruktion**

1. Tävla om att få ett så stort tal som möjligt på fem omgångar.
2. Blanda korten och lägg dem i en hög upp och ner på bordet.
3. Turas om att slå tärningen och dra ett kort ut högen. Multiplicera eller dividera talet på tärningen med talet på kortet. För in dina resultat i tabellen.

Omgång	Tärning	Kort	Räknesätt	Svar	Summa
Exempel	3	0,1	/	30	30
Exempel	4	10	·	40	70
1					
2					
3					
4					
5					

4. Summera resultatet efter fem omgångar.
5. Den som har högst summa efter 5 omgångar har vunnit.

Reflektion/Slutsats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten.

Aktivitet 2.2

★ Kopieringsunderlag

Tävla med 10, 100 och 1 000

100	100	100	100	100	100	100	100
10	10	100	10	10	10	10	10
1	1	1	1	1	1	1	1
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Aktivitet 2.5

★ Lärarversion

Luffarschack

Syfte: Version A övar multiplikation och division med 0,5. Version B övar multiplikation och division med 0,1 och 0,25.

Materiel: Två tärningar per grupp, spelplan, penna eller spelmarkörer i två färger, eventuellt räknare.

Antal personer: 2-4

Tidsåtgång: 10-20 min

Uppgift:

Version A – Eleverna slår med båda tärningarna och beräknar summan av tärningarnas värde. Sedan väljer de att multiplicera eller dividera summan med 0,5. Svaret markeras på spelplanen.

Version B – Eleverna väljer i stället ett tal som ska multipliceras eller divideras med 0,5 eller 0,25 eller 0,1.

Först till fyra i rad vinner.

Visa gärna innan spelet börjar att $0,5 = \text{en halv} = \frac{1}{2}$. Divisionen kan bli enklare att förstå om man förklarar med innehållsdivision – hur många gånger får 0,5 (eller en halv) plats i talet? Samma modell fungerar för $0,1 = \text{en tiondel} = \frac{1}{10}$ och $0,25 = \text{en fjärdedel} = \frac{1}{4}$.

Många elever har svårt att förstå att resultatet kan bli större när man dividerar och mindre när man multiplicerar. Det är viktigt att de får många erfarenheter av detta.

Lyft gärna fram begreppen hälften–dubbelt och halvera–dubblera.

Variation

Låt eleverna välja fritt mellan talen 1–12 i stället för att slå med tärningarna. Då minskar slumpinslaget i spelet, och den skicklige huvudräknaren har större chans att vinna.

Aktivitet 2.5

★ Elevversion A

Luffarschack

Materiel: Spelplan, två tärningar, spelmarkörer eller penna.

Antal personer: 2-4. Om ni är fler än två delar ni upp er i två lag.

Instruktion

Aktiviteten är ett luffarschack där det gäller att få fyra i rad.

1. Slå båda tärningarna och beräkna summan. T ex $2 + 6 = 8$
2. Välj om du vill multiplicera eller dividera din summa med 0,5.
T.ex. $8 \cdot 0,5 = 4$ eller $\frac{8}{0,5} = 16$
3. Markera ditt svar på spelplanen.
4. Nu är det nästa speляres tur att slå tärningarna. Beräkna summan och multiplicera eller dividera med 0,5.
5. Den som först får fyra markeringar i rad, vågrätt, lodrätt eller diagonalt, har vunnit.

Spelplan:

1,5	3	5	6	3	4
16	2	18	14	1	24
6	4	10	4,5	22	0,5
5,5	12	5	8	3,5	14
18	20	4,5	4	10	16
4	2,5	20	3,5	2	12

Reflektion/slutsats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten.

Aktivitet 2.5

★ Elevversion B

Luffarschack

Materiel: Spelplan, två tärningar, spelmarkörer eller penna.

Antal personer: 2-4. Om ni är fler än två delar ni upp er i två lag.

Instruktion

Aktiviteten är ett luffarschack där det gäller att få fyra i rad.

1. Välj ett tal från ruta A. T.ex. 4.
2. Välj ett tal från ruta B. T.ex. 0,25.
3. Välj om du ska multiplicera eller dividera dina tal. Om du dividerar är talet från ruta A täljare och talet från ruta B nämnare. T.ex. $4 \cdot 0,25 = 1$ eller $\frac{4}{0,25} = 16$.
4. Markera ditt svar på spelplanen.
5. Nu är det nästa spelares tur att välja tal på samma sätt och multiplicera eller dividera talen. Ni får använda samma tal flera gånger.
6. Den som först får fyra markeringar i rad, vågrätt, lodrätt eller diagonalt, har vunnit.

Spelplan:

50	5	2	30	40	16
32	1	96	6	5	400
80	25	4	8	15	48
200	100	120	12	10	1
8	160	20	240	6	40
240	10	2	40	64	200

A 4 10 16 20 24 60 100

B 0,5 0,25 0,1

Reflektion/slutsats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten.

Aktivitet 2.7A

★ Lärarversion

Begreppsspelet

Syfte: Träna matematiska begrepp.

Materiel: Spelplan med kort, spelpjäser, penna.

Antal personer: 3-4

Tidsåtgång: 20-30 min

Uppgift

Spelet låter eleverna träna olika begrepp som udda, jämn, delbar, primtal. Eleverna turas om att dra ett kort från högen och följer instruktionen som står på kortet. Spelet går ut på att komma först i mål.

Det kan vara en fördel att låta eleverna spela i lag, så att de kan diskutera betydelsen av begreppen med varandra.

Följ upp genom att diskutera med eleverna vilka begrepp som var svåra och vilka de inte var överens om betydelsen av.

Variation

- När eleverna har spelat en gång kan de få hitta på egna instruktionskort att lägga till.
- Låt eleverna rita egna spelplaner där talen inte behöver komma i nummerordning, eller där sluttalet är högre.

Aktivitet 2.7A

Begreppsspelet

★ Elevversion

Antal personer: 3-4**Materiel:** Spelplan, kort med instruktioner, spelpjäs, penna.**Instruktion**

1. Ställ era spelpjäser i startrutan.
2. Dra ett kort. Följ instruktionen på kortet och gå till rätt ruta. "Ditt tal" betyder det tal som står i rutan där din spelpjäs står när du drar kortet.
3. Den som kommer först i mål har vunnit. Du behöver inte gå jämt ut.

Reflektion/slutats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten.

Aktivitet 2.7A

Begreppsspelet

★ Kopieringsunderlag 1

Kort med instruktioner

Gå fram till nästa jämna tal.	Gå fram till nästa tal som är delbart med 3.
Gå fram till nästa udda tal.	Gå till ett tal med siffersumman 3.
Om ditt tal är större än 4. Avrunda ditt tal till närmsta tiotal och gå dit. Annars får du stå kvar.	Beräkna siffersumman av ditt tal och gå dit.
Om ditt tal är delbart med 5, flytta till 24. Annars får du stå kvar.	Är ditt tal ett primtal, flytta till nästa primtal. Annars får du stå kvar.
Gå fram till närmsta tresiffriga primtal.	Om ditt tal är delbart med 10, flytta valfri motspelare 10 steg framåt.
Backa till närmsta jämna tal (om det går).	Beräkna siffersumman av ditt tal och gå så många steg framåt.
Om ditt tal är delbart med 3, ta 3 steg framåt. Annars får du backa 1 steg.	Om ditt tal är delbart med 5, ta 5 steg framåt. Annars får du stå kvar.
Om ditt tal är jämnt, backa 2 steg. Annars får du stå kvar.	Om ditt tal är udda, gå 2 steg framåt. Annars får du stå kvar.
Halvera ditt tal. Avrunda svaret till heltal och gå dit.	Om ditt tal är delbart med 7, gå till 47. Annars får du stå kvar.
Om ditt tal är delbart med 8, gå till 40. Annars får du stå kvar.	Gå fram till nästa tal som är delbart med 5.

Aktivitet 2.7A

Begreppsspelet

★ Kopieringsunderlag 2

Kort med instruktioner

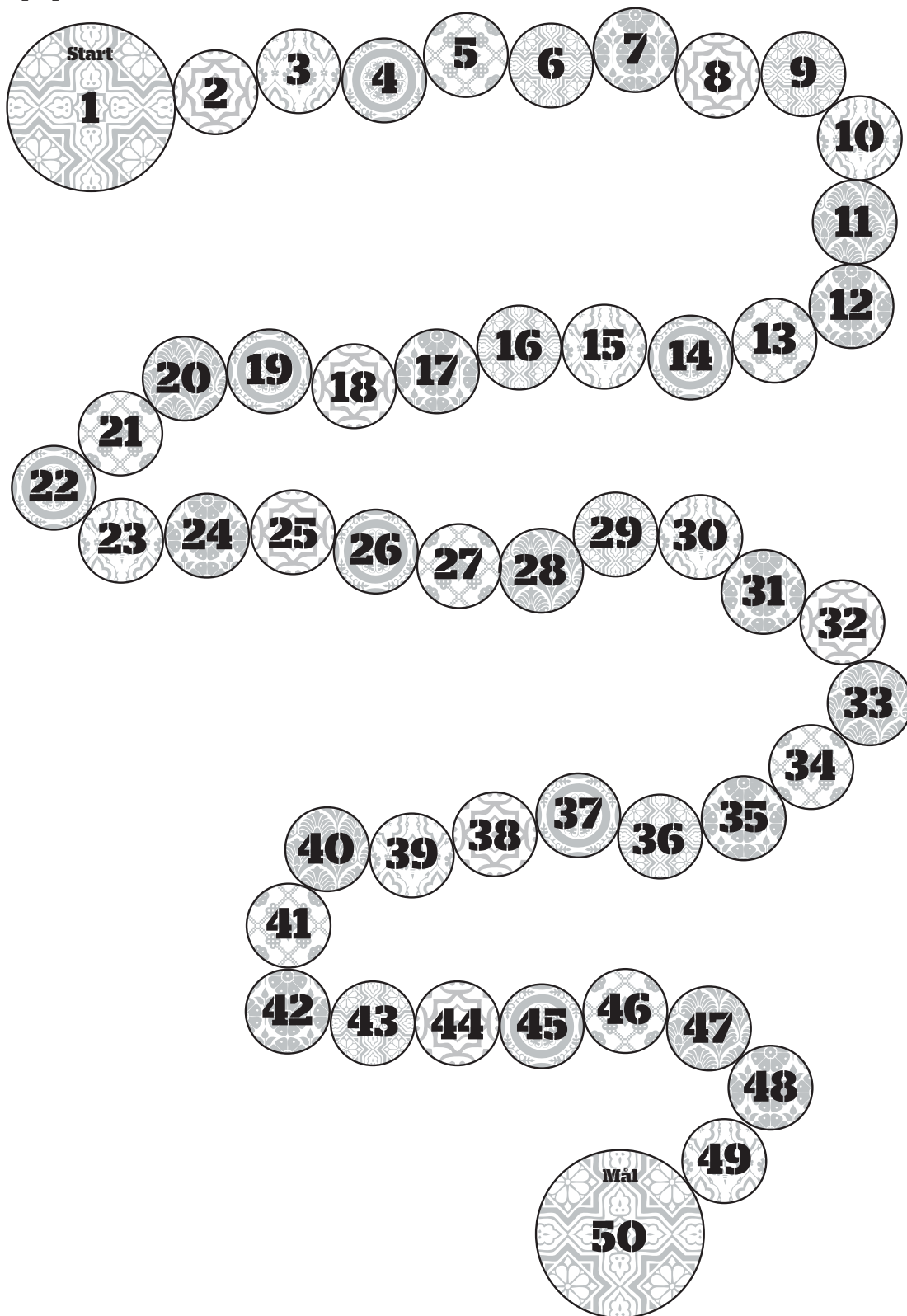
Gå fram till nästa primtal.	Om ditt tal är delbart med 4, gå 7 steg framåt. Annars får du backa 1 steg.
Beräkna siffersumman av ditt tal. Om siffersumman är udda, gå 3 steg framåt. Annars får du stå kvar.	Beräkna siffersumman av ditt tal. Om siffersumman är ett primtal, gå 3 steg framåt. Annars får du stå kvar.
Multiplitera siffrorna i ditt tal. Om produkten är jämn får du gå 1 steg framåt och dessutom dra ett extra kort. Annars får du stå kvar.	Flytta en valfri motspelares spelpjäs bakåt till närmsta jämna tal.
Flytta en valfri motspelares spelpjäs framåt till nästa udda tal.	Dividera ditt tal med 5 och avrunda till närmsta heltal. Gå så många steg framåt.
Låt entalssiffran och tiotalssiffran i ditt tal byta plats. Gå till det talet. Om ditt tal är ensiffrigt eller om talet inte finns på spelplanen får du stå kvar.	Om ditt tal är större än 40, backa 2 steg. Annars får du gå 2 steg framåt.
Om ditt tal är mindre än 10, gå 7 steg framåt. Annars får du stå kvar.	Byt plats med valfri motspelare. (Du måste byta plats.)
Gå 2 steg framåt. Om ditt tal är jämnt får du dessutom dra ett extra kort.	Om ditt tal är delbart med både 3 och 5, gå 10 steg framåt. Annars får du stå kvar.
Gå fram till nästa udda tal som är delbart med 3.	Gå fram till nästa jämna tal som är delbart med 3.
Gå fram till nästa tal som är delbart med 4.	Dividera ditt tal med 10. Avrunda till heltal, och gå så många steg framåt.

Aktivitet 2.7A

Begreppsspelet

★ Kopieringsunderlag

Spelplan



Aktivitet 2.7B

★ Lärarversion

Sök talet

Syfte: Öva på att kommunicera och använda begrepp som summa, produkt, delbar, primtal, udda, jämn.

Materiel: Kort med ledtrådar, se kopieringsunderlag, arbetsblad med talen 1–100, penna eller markör.

Antal personer: 2–4

Tidsåtgång: 40 minuter

Uppgift

Eleverna ska använda givna ledtrådar för att hitta vilket tal som döljer sig bakom påståendena. Till sin hjälp kan eleverna använda en ruta med talen 1–100, se kopieringsunderlag, för att stryka de tal som inte stämmer in på ledtrådarna. Eleverna har hittat rätt lösning om de kan visa att alla ledtrådar stämmer in på talet.

Diskutera med eleverna vilka begrepp som var svåra att förstå. Några av begreppen behöver eventuellt förklaras igen. Avsluta med att eleverna får skriva ner och reflektera över vad de har lärt sig i aktiviteten.

Variation

Låt eleverna få hitta på egna ledtrådar till nya tal och byta ledtrådar med andra grupper.

Facit

A – 37

B – 69

C – 52

Aktivitet 2.7B

★ Elevversion

Sök talet

Antal personer: 2-4**Materiel:** Kort med ledtrådar, arbetsblad med talen 1-100, penna eller markör.**Instruktion**

1. Dela upp korten med ledtrådar mellan er. Ledtrådarna ska läsas en i taget.
2. Läs upp ledtrådarna i tur och ordning och diskutera tillsammans vilket tal man letar efter.
3. Som hjälp kan ni använda rutan med talen 1-100 och stryka de tal som ledtrådarna inte stämmer in på.
4. När ni har hittat talet kontrollerar ni att alla ledtrådarna stämmer. Vilka ledtrådar var bäst? Varför var dessa ledtrådar bra?
5. Välj nu ett tal och skriv på samma sätt som ovan sex ledtrådar som gör det möjligt att hitta talet. Byt ledtrådarna med andra grupper i klassen.

Reflektion/slutsats

Skriv ned vad du har tränat på och lärt dig av den här aktiviteten. Vilka begrepp var svåra att förstå? Behöver några av begreppen förklaras igen?

Aktivitet 2.7B

★ Kopieringsunderlag

Sök talet

A Siffersumman i talet är delbar med 5.	A Talet är mindre än 70.
A Talet är ett primtal.	A I talet är tiotalssiffran mindre än entalssiffran.
A Produkten av siffrorna i talet är större än 20.	A Talet är inte delbart med 5.
B Talet är större än 22.	B Talet innehåller en jämn siffra.
B I talet är differensen mellan entalssiffran och tiotalssiffran 3.	B Talet är inte delbart med 9.
B Talet är delbart med 3.	B Talet är udda.
C Talet är mindre än 80.	C Talet innehåller en udda siffra.
C I talet är tiotalssiffran större än entalssiffran.	C Talet är delbart med 4.
C Siffersumman i talet är 7.	C Talet är inte udda.

Aktivitet 2.7B

Sök talet

★ Kopieringsunderlag

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