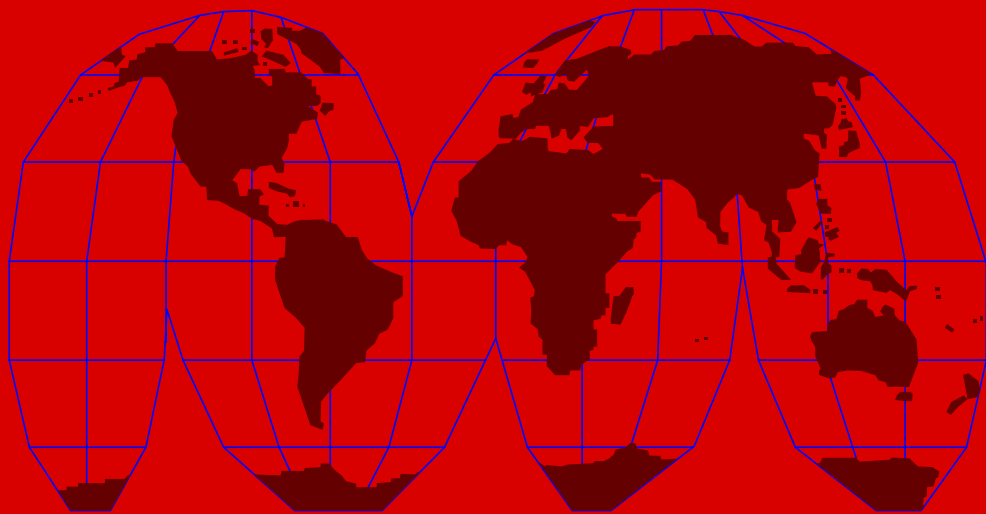


mani  
läromedel



VM-mani

[www.manilaromedel.se](http://www.manilaromedel.se)



### Vad är VM-mani?

VM-mani är ett ämnesövergripande läromedel, med tyngdpunkten på matematik, där eleverna får skapa sin egen idrottsperson, för att sedan tävla med denna i olika grenar. De olika grenarna tränar olika moment i matematiken.

Förutom att tävla får eleverna ge sin idrottsperson ett namn och en bakgrund, med hemland, familj, ålder m.m.

### Målsättning

Målsättningen för arbetet med VM-mani är att träna olika moment i matematiken, såsom addition, subtraktion, multiplikation, division, taluppfattning och sannolikhetslära.

Förutom matematik lär sig eleverna bland annat att arbeta med karta, ta reda på fakta om olika länder, skriva artiklar och andra texttyper.

### Starta arbetet

Börja med att låta eleverna skapa sin idrottsperson. Bestäm tillsammans vad som ska finnas med. Här följer några förslag på uppgifter som kan finnas med.

- Namn
- Ålder
- Längd
- Vikt
- Hemland
- Huvudstad
- Hemstad
- Familjemedlemmar
- Uppväxt
- Fritidssysselsättning
- Favoritsport

När eleverna är färdiga med sina idrottspersoner gör de var sitt "idolkort" (sidan 26). Dessa kort sätts sedan upp kring en världskarta. Kartan (sidan 27) kan ni som lärare göra själv eller låta någon elev hjälpa till med. När korten är uppsatta drar eleverna trådar från sitt kort till sin idrottspersons hemstad/hemland.

Därefter är det upp till er som lärare om du vill låta eleverna arbeta vidare med respektive stad/land, eller om tävlandet ska börja.

### Själva tävlandet

Dela in eleverna i grupper om fyra. Dessa fyra elever kommer att mötas i första grenen. I det fortsatta tävlandet kan ni antingen göra nya grupper för varje gren, eller låta samma grupper mötas hela tiden. Välj ut vilken gren ni vill låta eleverna börja med, det spelar ingen roll för själva arbetet. Lämpligt kan dock vara att kontrollera vilket moment respektive gren tränar (sidorna 4 och 5), och utifrån det välja startgren.

Introducera grenen gemensamt, med hjälp av instruktionen och PowerPoint-presentationen på hemsidan. Därefter är det dags för eleverna att tävla. Här kan ni som lärare välja om alla grupper tävlar samtidigt, eller om en eller två grupper i taget tävlar.

När en grupp tävlat klart redovisar de sina resultat, och när alla grupper tävlat klart delas poäng ut.



Totalsegraren i respektive gren får lika många poäng som antalet elever i klassen, tvåa ett poäng mindre, och så vidare.

Den totala ställningen kan redovisas på medföljande resultattavla (sidan 25, förstora till A3), eller på annat sätt om så önskas, och när ni tävlat klart har ni en totalsegrare. Använder ni er av resultattavlan är det lämpligt att skriva deltagarnas namn på små lappar som fästes med hjälp av häftmassa, alternativa laminera tavlan och sedan skriva med vattenlöslig OH-penna. Detta för att enkelt kunna ändra i tabellen.

Naturligtvis måste man inte utse en totalvinnare, det bestämmer ni som lärare.

Nästa gren introduceras när alla tävlat klart.

## Enskilda moment

Det går också alldeles utmärkt att använda VM-mani för att träna enskilda moment i matematik. Då krävs inte förarbetet med att skapa idrottspersoner, det är bara att välja ut det moment man vill träna, och sedan introducera just den idrottsgrenen. Själva tävlandet går dock till på samma sätt som när man använder sig av hela konceptet.

## Sidolektioner

Det finns möjlighet för en mängd olika sidolektioner medan man arbetar med VM-mani. Naturligtvis bör ni som lärare passa på att arbeta med de olika tränade momenten även på andra sätt, här finns den självklara drivkraften att vilja lära sig för att kunna tävla.

Alla former av arbete kring de olika idrottspersonernas hemstäder/hemländer passar bra, då eleverna är motiverade att ta reda på fakta om just sin idrottspersons bakgrund.

I samband med utplaceringen av ”idolkorten” och hemstäder/hemländer på världskartan är det lämpligt att arbeta med karta och kartkunskap.

Eleverna kan, om ni som lärare så önskar, skriva artiklar om sin idrottsperson, tävlingarna, ”sin” stad/land, och presentera dessa på lämpligt sätt. Här är det bra om ni pratar om olika typer av texter, och om vad som kännetecknar en artikeltext. Andra typer av texter som dyker upp under arbetet med VM-mani är faktatexter (städer/länder), berättande texter (bakgrundshistoria) och sammanfattande texter (”idolkort”).



### Vilken gren tränar momentet?

#### Addition

Kulstötning  
Bågskytte  
K-1 1000 meter  
Backhoppning  
Storslalom  
Fotboll  
Tennis

#### Subtraktion

110 meter häck  
Simning 400 meter  
Storslalom  
Tennis  
K-1 1000 meter (decimaler)

#### Multiplikation

Höjd hopp  
Kulstötning  
Bågskytte  
Backhoppning  
Storslalom

#### Division

Storslalom  
Fotboll

#### Sannolikhet

Kulstötning

#### Positionssystem

K-1 1000 meter  
Simning 400 meter  
Fotboll

#### Taluppfattning

Höjd hopp  
Kulstötning



### Vad tränar grenen?

#### 110 meter häck

subtraktion, (subtraktion decimaler)

#### Backhoppning

addition

multiplikation

#### Bågsytte

multiplikation

addition

#### Fotboll

division

addition

positionssystem

#### Höjdhopp

multiplikation

taluppfattning

#### K-1 1000 meter

addition

positionssystem

(subtraktion decimaler)

#### Kulstötning

multiplikation

addition

sannolikhet

taluppfattning

#### Simning 400 meter

subtraktion

positionssystem

#### Storslalom

addition

subtraktion

multiplikation

division

#### Tennis

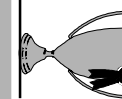
addition

subtraktion



- \* Skriv in de tävlandes namn på respektive bana, och i resultattabellen.
- \* Slå med två tjugosidiga tärningar.
- \* Skriv in slagen i resultattabellen. Skriv det högsta talet i första rutan, det lägsta talet i den andra rutan och sist differensen mellan dem.
- \* Kryssa i antalet steg (differensen) på häcklöpningsbanan.
- \* Om du kommer över en häck ska du dra ett kort ur en blandad kortlek. Är kortet svart klarar du häcken utan problem. Är kortet rött slår du i häcken och får backa två steg (sudda två kryss).
- \* Fortsätt tills alla spelare gått i mål.
- \* Om du har steg över när du går i mål, skriv hur många på linjen i målområdet.
- \* Varje slag du har slagit motsvarar en sekund.
- \* Skriv in antalet sekunder under Sluttid och dra av lika många tiondelar som du hade steg över när du gick i mål.

	Tävlande 1		Tävlande 2		Tävlande 3		Tävlande 4	
Slag 1	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 2	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 3	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 4	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 5	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 6	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 7	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 8	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 9	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 10	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 11	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 12	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 13	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 14	+	=	+	=	+	=	+	=
Slag 15	+	=	+	=	+	=	+	=



	häck					häck					häck					häck					häck					MÅL				
1																														
2																														
3																														
4																														

Bana

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

Sluttid

1 5+\_\_\_\_\_ sekunder - \_\_\_\_\_ tiondelar = \_\_\_\_\_

2 5+\_\_\_\_\_ sekunder - \_\_\_\_\_ tiondelar = \_\_\_\_\_

3 5+\_\_\_\_\_ sekunder - \_\_\_\_\_ tiondelar = \_\_\_\_\_

4 5+\_\_\_\_\_ sekunder - \_\_\_\_\_ tiondelar = \_\_\_\_\_



- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Plocka ut alla åttor, nior och tior ur en kortlek. Lägg dem i en hög.
- \* Dra ett kort ur högen och slå med en tiosidig tärning.
- \* Multiplicera kortet med tio och addera med vad tärningen visar.
- \* Detta är antalet meter du har hoppat.
- \* För in resultatet i resultattabellen.
- \* Addera resultatet från dina fem hopp och skriv in vid totalt.

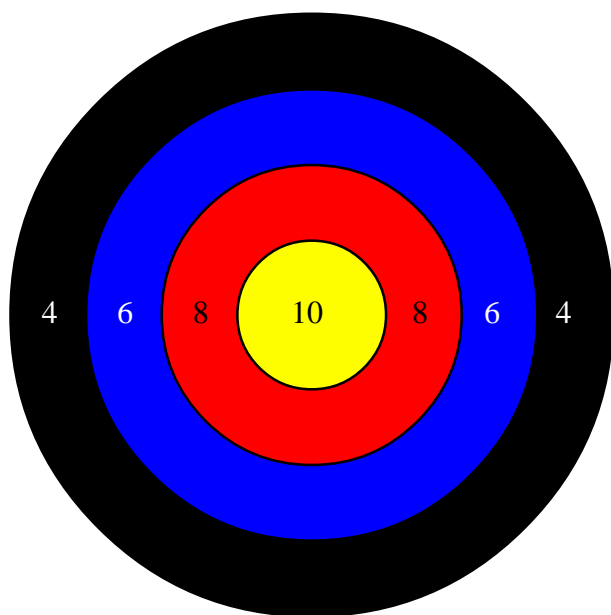
	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Hopp 1				
Hopp 2				
Hopp 3				
Hopp 4				
Hopp 5				
Totalt				



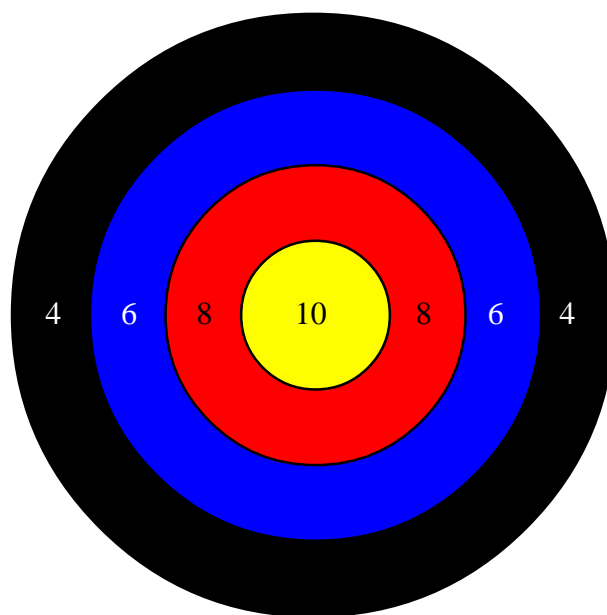


- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Slå med två tiosidiga tärningar. 0 = 10
- \* Multiplicera tärningarna med varandra.
- \* Hitta produkten i någon av de färgade rutorna. Sätt ett kryss på din tavla i den ring som har samma färg.
- \* Skriv in hur många poäng du fick (0, 4, 6, 8 eller 10) i resultattabellen.
- \* När du har skjutit nio pilar räknar du samman din totala poäng.

	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Poäng Pil 1				
Poäng Pil 2				
Poäng Pil 3				
Poäng Pil 4				
Poäng Pil 5				
Poäng Pil 6				
Poäng Pil 7				
Poäng Pil 8				
Poäng Pil 9				
Summa				



Tävlande 1: \_\_\_\_\_



Tävlande 2: \_\_\_\_\_

12,18, 24, 30

miss

4, 6, 8, 10, 16,  
20, 36, 40

4

2, 3, 5, 14, 15,  
21, 27, 28, 32,  
35, 42

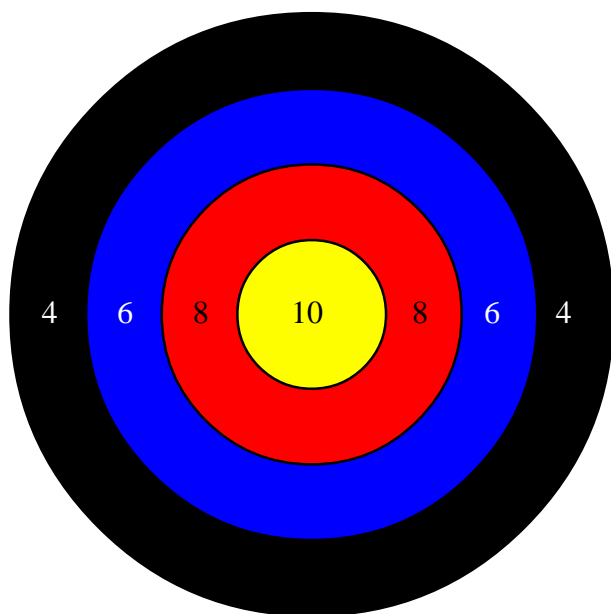
6

45, 48, 50, 54,  
56, 60, 63, 70,  
72, 80, 90

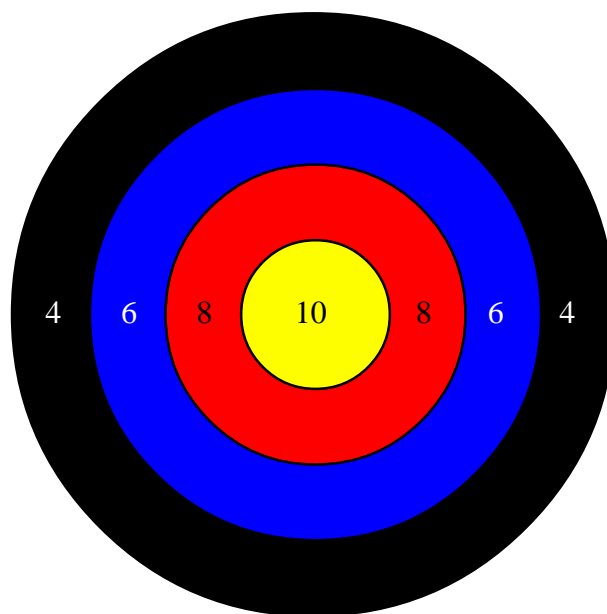
8

1, 7, 9, 25, 49,  
64, 81, 100

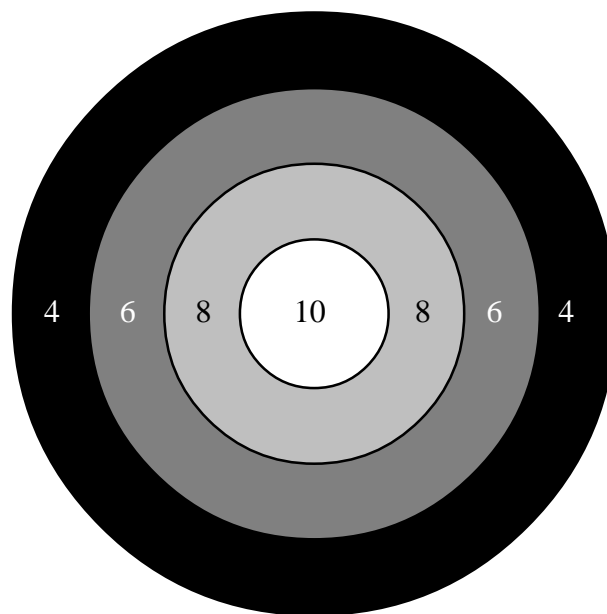
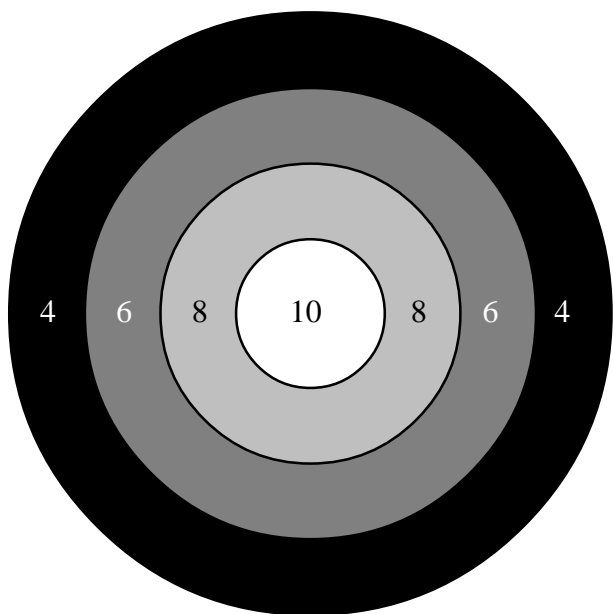
10



Tävlande 3: \_\_\_\_\_

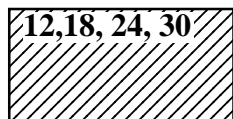


Tävlande 4: \_\_\_\_\_

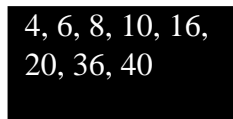


Tävlande 1: \_\_\_\_\_

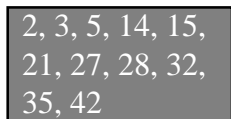
Tävlande 2: \_\_\_\_\_



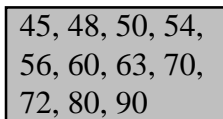
miss



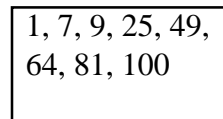
4



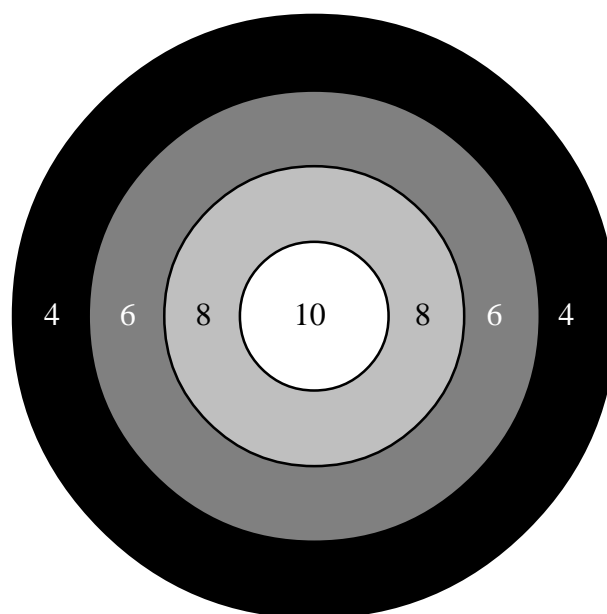
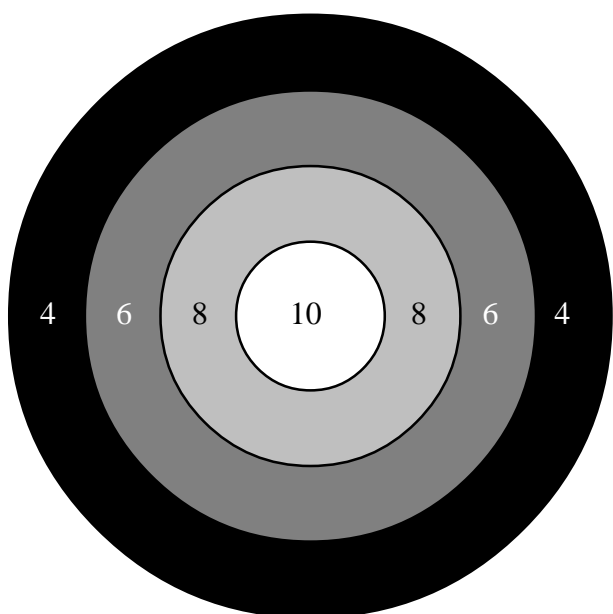
6



8



10



Tävlande 3: \_\_\_\_\_

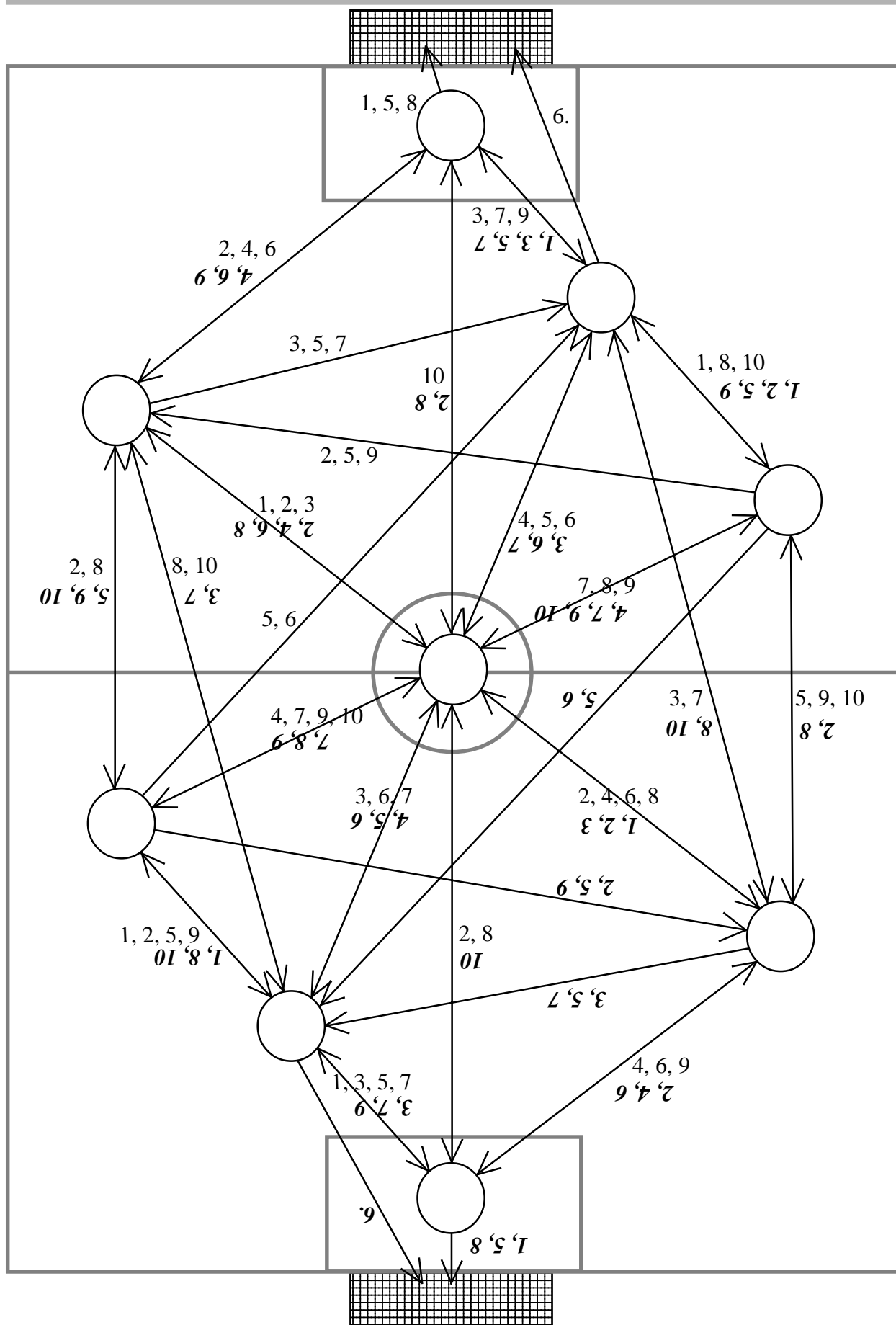
Tävlande 4: \_\_\_\_\_



- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Lägg "fotbollen" på mittpunkten.
- \* Bestäm vem som börjar.
- \* Slå med två tiosidiga tärningar.
- \* Bilda ett tvåsiffrigt tal med tärningarna, där den ena tärningen är tiotal och den andra är ental. Du bestämmer själv vilken tärning som skall vara vilken.
- \* Låt det tvåsiffriga talet vara täljare.
- \* Hitta en division som går jämnt upp. Nämnaren bestämmer du själv, men den får inte vara högre än tio.
- \* Flytta "bollen" framåt längs pilen med din kvot.
- \* Hittar du inte en division som går jämnt upp eller om kvoten inte finns vid någon pil missar du och "bollen" ligger kvar.
- \* Turas om att slå.
- \* Blir det mål är det avspark för motståndaren från mittpunkten.
- \* För varje slag sätter ni ett kryss i Matchklockan.
- \* Efter nittio slag är matchen slut, och den spelare som gjort flest mål har vunnit.
- \* Skriv in resultatet i resultattabellen. Om tävlande 1 vinner över tävlande 2 med 3-0 i första matchen så skriver tävlande 1 3-0 vid match 1 och tävlande 2 skriver 0-3.
- \* Räkna ihop hur många poäng varje spelare har fått. Vinst ger 3 poäng, oavgjort ger 1 poäng.

	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Match 1				
Match 2				
Match 3				
Poäng				







- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Alla börjar på höjden 2,10 meter.
- \* Slå med två sexsidiga tärningar.
- \* Multiplicera tärningarna med varandra.
- \* Titta i tabellen. Är din produkt lika med eller över gränsvärdet har du klarat hoppet, och får sätta en ring i en av rutorna på den höjden.
- \* Är produkten under gränsvärdet har du rivit, och får sätta ett kryss i rutan.
- \* Du har tre försök på varje höjd. Klarar du hoppet går du vidare till nästa höjd. Får du tre rivningar på samma höjd är du ute ur höjdhoppstävlingen.
- \* Om två spelare slutar på samma höjd, vinner den som har minst antal rivningar totalt.

		Tävlande 1			Tävlande 2			Tävlande 3			Tävlande 4		
höjd	gräns												
2,10	4												
2,15	6												
2,20	8												
2,25	10												
2,30	12												
2,33	15												
2,36	18												
2,39	20												
2,42	24												
2,45	25												
2,48	30												
2,50	36												



- \* Skriv in de tävlandes namn på varsin bana, och i resultattabellen.
- \* Slå med en svart och en röd tiosidig tärning. Låt svart tärning vara tiotal och röd ental.
- \* Skriv in hur mycket du fick på banan, under ”slag”.
- \* Summera under ”totalt”. Kolumnen totalt representerar hur många meter du har rott.
- \* När du har kommit upp till 1000 är du i mål.
- \* Skriv in antalet slag i resultattabellen.
- \* Skriv också in hur långt över 1000 du kom.
- \* Varje slag motsvarar 10 sekunder. För varje meter över 1000 får du dra av 0,1 sekunder.

### RESULTATTABELL

	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Antal slag				
Tid				
Meter över				
Sluttid				





	Tävlande 1		Tävlande 2		Tävlande 3		Tävlande 4	
	Slag	Totalt	Slag	Totalt	Slag	Totalt	Slag	Totalt
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								



- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Dra det översta kortet ur en blandad kortlek.
- \* Gissa om nästa kort blir högre eller lägre.  
(knekt = 11, dam = 12, kung = 13 och ess = 14)
- \* Lägg upp nästa kort. Hade du rätt ska du gissa om det tredje kortet blir högre eller lägre än det andra, och så vidare.
- \* Hade du fel på första gissningen så har du gjort övertramp och får resultatet 0 meter.
- \* Blir två kort i rad lika, till exempel två kungar, får du lägga den ena kungen underst i högen och dra ett nytt kort.
- \* Fortsätt att gissa tills du gissar fel.
- \* Räkna hur många gånger du har gissat rätt och multiplicera med 3. Detta blir antalet meter du har stött kulan. Skriv in det i resultattabellen.
- \* Lägg ihop värdet på alla korten du har dragit, utom det sista som du gissade fel på. Detta blir antalet centimeter. Skriv in det i resultattabellen.
- \* När du har gjort dina tre stötar fyller du i resultatet från din bästa stöt längst ned i tabellen.
- \* Den som har längst bästa stöt vinner.

	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Stöt 1	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm
Stöt 2	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm
Stöt 3	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm
Bästa stöt	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm	___ m ___ cm



- \* Skriv in de tävlandes namn på respektive bana, och i resultattabellen.
- \* Kolumnen Differens representerar antalet meter kvar till mål.
- \* Slå med en fyrsidig tärning och en tiosidig tärning. Låt den fyrsidiga tärningen vara tiotal och den tiosidiga tärningen ental.
- \* Skriv in slaget i tabellen, under "slag".
- \* Subtrahera slaget från "Differens", och skriv in en ny differens under den gamla.
- \* När du har kommit ner till 0 är du i mål.
- \* Skriv in antalet slag i resultattabellen.
- \* Varje slag motsvarar 15 sekunder, se tidskolumnen bredvid antal slag. Skriv in din tid i resultatlistan.
- \* Skriv också in hur många meter du hade "över" när du kom i mål.
- \* För varje meter "över" får du dra av en sekund. Skriv in din sluttid i resultattabellen.

	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Antal slag				
Tid				
Meter "över"				
Sluttid				



		Tävlande 1		Tävlande 2		Tävlande 3		Tävlande 4	
Tid		Slag	Differens	Slag	Differens	Slag	Differens	Slag	Differens
0.00	0		400		400		400		400
0.15	1								
0.30	2								
0.45	3								
1.00	4								
1.15	5								
1.30	6								
1.45	7								
2.00	8								
2.15	9								
2.30	10								
2.45	11								
3.00	12								
3.15	13								
3.30	14								
3.45	15								
4.00	16								
4.15	17								
4.30	18								
4.45	19								
5.00	20								
5.15	21								
5.30	22								
5.45	23								
6.00	24								
6.15	25								
6.30	26								
6.45	27								
7.00	28								
7.15	29								



- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Sätt ett kryss i startfållan.
- \* Slå med två sexsidiga tärningar.
- \* Välj ett räknesätt ur kolumn 1, stryk det och utför beräkningen. Resultatet blir det antal steg du får kryssa på banan. Du får kryssa i valfri ruta som angränsar till föregående ruta. Det är tillåtet att kryssa diagonalt.
- \* Du måste åka igenom alla portarna i rätt ordning.
- \* Du måste använda alla räknesätt i en kolumn för att få gå vidare till nästa kolumn.
- \* För de divisioner som inte går jämnt ut, se tabell.
- \* Räkna hur många räknesätt du strukit över och multiplicera med 10, detta blir antalet sekunder ditt åk har tagit.
- \* Har du steg över när du går i mål så får du dra av en sekund för varje steg "över".

	Kolumn 1		Kolumn 2		Kolumn 3		Tid
Tävlande 1	+	+	+	+	+	+	____ x 10 - ____ = ____
	-	-	-	-	-	-	
	x	x	x	x	x	x	
	÷	÷	÷	÷	÷	÷	
Tävlande 2	+	+	+	+	+	+	____ x 10 - ____ = ____
	-	-	-	-	-	-	
	x	x	x	x	x	x	
	÷	÷	÷	÷	÷	÷	
Tävlande 3	+	+	+	+	+	+	____ x 10 - ____ = ____
	-	-	-	-	-	-	
	x	x	x	x	x	x	
	÷	÷	÷	÷	÷	÷	
Tävlande 4	+	+	+	+	+	+	____ x 10 - ____ = ____
	-	-	-	-	-	-	
	x	x	x	x	x	x	
	÷	÷	÷	÷	÷	÷	

Tabell  $\frac{6}{5} \approx 1$ ,  $\frac{6}{4} \approx 2$ ,  $\frac{5}{4} \approx 1$ ,  $\frac{5}{3} \approx 2$ ,  $\frac{5}{2} \approx 3$ ,  $\frac{4}{3} \approx 1$ ,  $\frac{3}{2} \approx 2$ ,

© mani läromedel



- \* Skriv in de tävlandes namn i resultattabellen.
- \* Bestäm vem som ska addera och vem som ska subtrahera.
- \* Den som adderar börjar serva.
- \* Ställ "tennisbollen" på 0.
- \* Slå med två sexsidiga tärningar.
- \* Addera de två talen. För att serven ska gå in måste summan vara 8, 9 eller 10.
- \* Behöver du får du lägga till 1 till summan på serven, får du 7 blir det alltså  $7+1=8$ , och serven går in.
- \* Lägg "bollen" på svaret.
- \* Missar du förstaserven har du en chans till.
- \* Missar du även andraserven får motståndaren poäng.
- \* Om servaren får in serven så ska nu den som subtraherar slå tillbaka "bollen" genom att slå de två tärningarna.
- \* Subtrahera summan av de två tärningarna från det tal "bollen" ligger på, och flytta "bollen" till det nya svaret.
- \* Hamnar bollen på din egen sida, i nät eller utanför planen får motståndaren poäng.
- \* Hamnar "bollen" på motståndarens sida ska denne försöka slå tillbaka "bollen".
- \* Samma spelare servar ett helt game.
- \* Den som först har vunnit tre game har också vunnit matchen.
- \* Efter varje game byter ni sida, och därmed räknasätt.
- \* Skriv in resultatet av matcherna i resultattabellen.
- \* Den som vinner flest matcher har vunnit. Om två tävlande vinner lika många matcher vinner den tävlande som vunnit flest game.

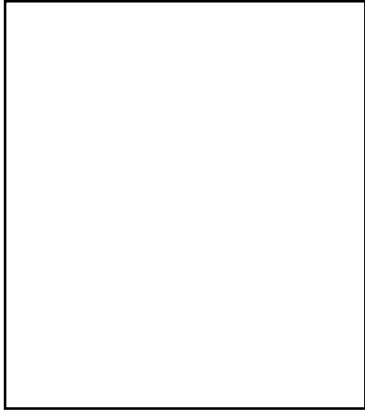
	Tävlande 1	Tävlande 2	Tävlande 3	Tävlande 4
Tävlande 1				
Tävlande 2				
Tävlande 3				
Tävlande 4				
Antal vunna matcher				
Antal vunna game				

Poängräkning tennis: 0 - 15 - 30 - 40 - GAME

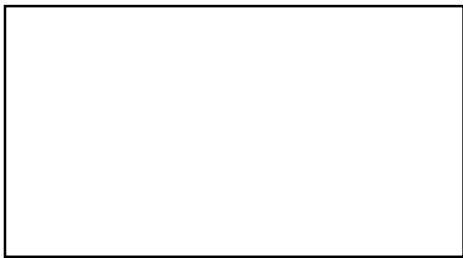
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SUBTRAKTION							ADDITION							



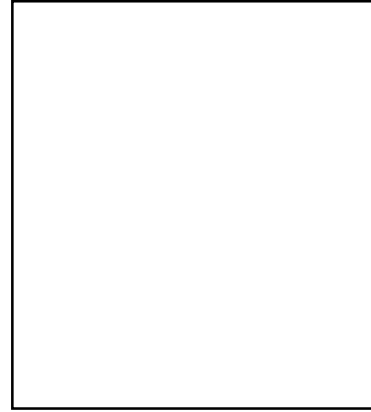
© mani läromedel



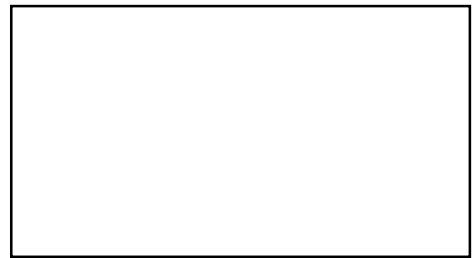
Namn: \_\_\_\_\_  
Ålder: \_\_\_\_\_  
Land: \_\_\_\_\_  
Hemstad: \_\_\_\_\_



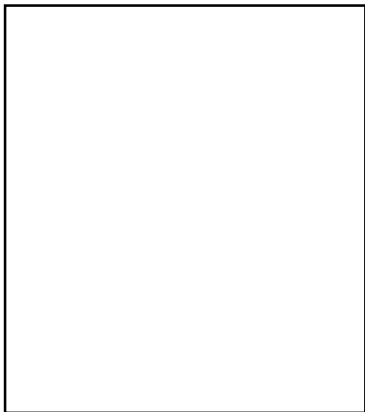
Flagga



Namn: \_\_\_\_\_  
Ålder: \_\_\_\_\_  
Land: \_\_\_\_\_  
Hemstad: \_\_\_\_\_



Flagga



Namn: \_\_\_\_\_  
Ålder: \_\_\_\_\_  
Land: \_\_\_\_\_  
Hemstad: \_\_\_\_\_



Flagga



Namn: \_\_\_\_\_  
Ålder: \_\_\_\_\_  
Land: \_\_\_\_\_  
Hemstad: \_\_\_\_\_



Flagga

