



Fem schackmattlektioner för årskurserna F-3
av Fredric Hillertz och Jesper Hall

Bakgrund

I Sverige och världen finns det ett växande intresse för att använda schack som ett pedagogiskt verktyg i matematiken. Orsaken är att forskning visar att schack utvecklar egenskaper som barn har nytta av i ämnet.

Många matematiklärare har dock önskat hjälp med ett schackmattematerial, som dels har sin utgångspunkt i kursplanen för matematik, dels tillhandahåller ett material riktat till matematiklärare med ringa kunskaper i schack. Tanken med dessa tre lektioner är att tillgodose denna önskan. Lektionerna har tillkommit i samarbete med matematiklärare runt om i Sverige, och projektet har i olika stadier haft stöd av Sten Kaijser, professor i matematik.

Schackmatte och kursplanen

De pedagoger som använder schack i sin undervisning pekar ofta på de positiva sociala effekterna. Vid schackbrädet kan alla mötas på lika villkor, oavsett kön, ålder eller kunskaper i svenska språket. Schack stärker även elevers självkänsla och ger ett självförtroende i förmågan att tänka. Dessutom kan spelets tydliga regler och oändliga möjligheter ofta fånga barn med koncentrationssvårigheter. Flera av de mål som nämns i kapitel 1 och 2 i *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*, och som är grunden för all verksamhet i skolan, kommer således på köpet när eleverna spelar schack.

I schack finns många beröringspunkter med matematikämnet, och i dessa lektioner har vi fokuserat på dem som känns aktuella utifrån kursplanen i matematik. Tanken är att de ska kunna ligga till grund för den lokala pedagogiska planeringen, vilken ska besvara vilka förmågor som ska utvecklas hos eleven.

Vilka förmågor utvecklas hos barnen genom schacklektionerna?

I syftestexten i *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011* finns två textpassager som stämmer väl in på de förmågor som schack stimulerar:

- Att bidra till att eleverna utvecklar intresse för matematik och tilltro till sin förmåga att använda matematik i olika sammanhang.
- Att eleverna utvecklar förmågan att argumentera logiskt och föra matematiska resonemang.

Konkreta mål som barnen når genom schacklektionerna

Från texten om det centrala innehållet i årskurs 1–3 i *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011* finns det ett antal konkreta mål som befrämjas av dessa schacklektioner:

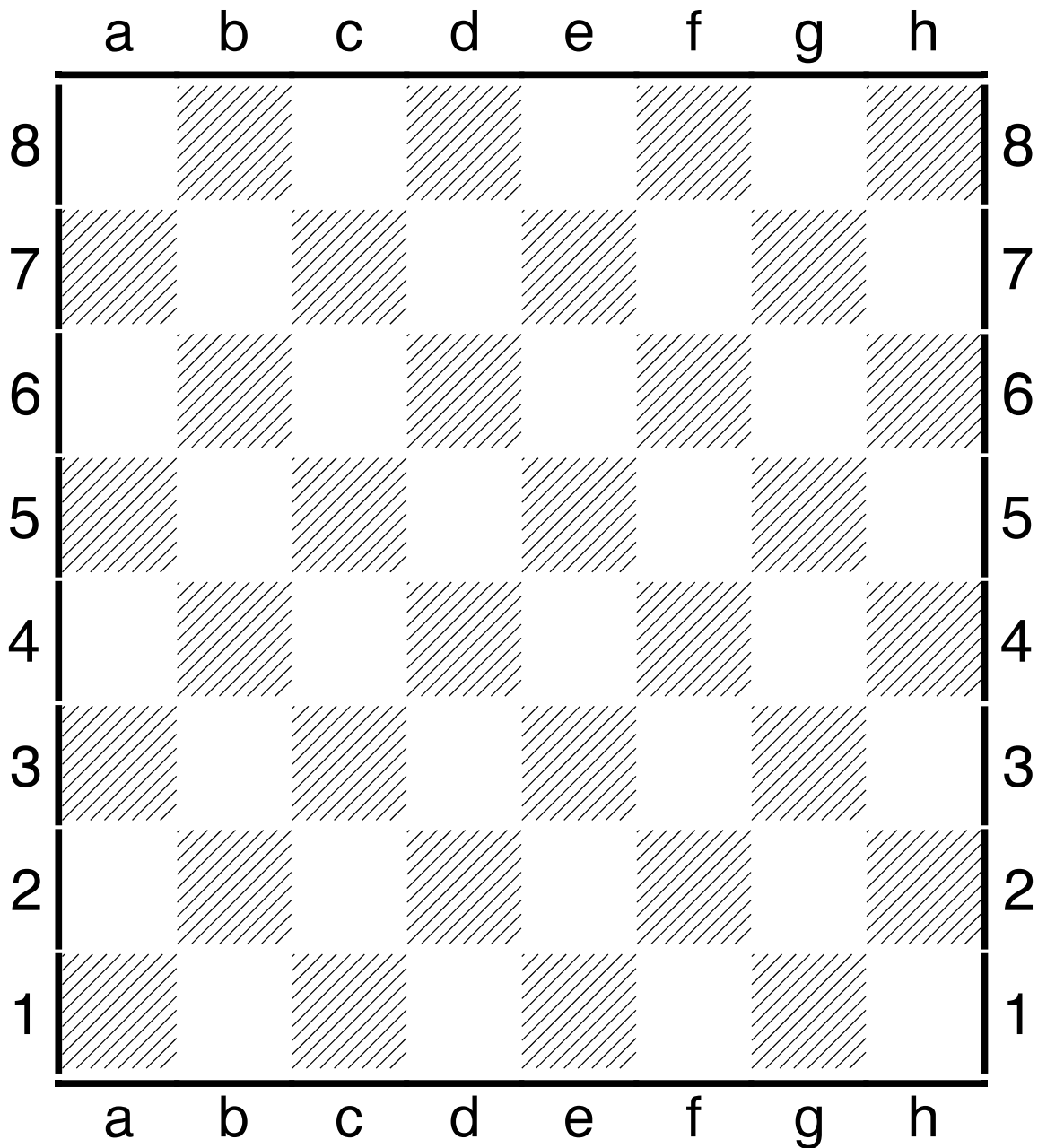
- Konstruera enkla mönster.
- Förstå hur symmetri kan konstrueras.
- Kunna göra enkla tabeller och diagram och veta hur de kan användas för att sortera data.
- Kunna beskriva resultat från enkla undersökningar.
- Kunna finna strategier för att lösa problem.

Till läraren

För att använda detta instruktionsmaterial krävs inga schackliga förkunskaper. Läraren kommer tillsammans med eleverna att lära sig spela schack.

Till undervisningsgruppen bör det finnas ett spel per två elever. Om läraren har ett så kallat demonstrationsbräde är det bra, men det går också att hålla upp ett vanligt schackbräde vid instruktion eller att sätta upp en stencil med ett tomt bräde på whiteboarden med hjälp av fyra magneter (se nästa sida).

Schackbrädet



Lektionsöversikt Schackmattektion 1

5 min

Inledning

- Berätta vad som ska hända under lektionen.
- Berätta vad eleverna ska få lära sig under lektionen.

10 min

Undervisning

- Visa schackbrädet.
- Berätta om koordinatsystemet.
- Berätta om rader, linjer och diagonaler.

15 min

Spela

- Spela ”Fyra i rad”.

10 min

Undervisning

- Räkna rutorna på brädet.
- Visa hur bönderna flyttar.

15 min

Spela

- Spela ”Först över”.

5 min

Avrundning

- Låt barnen lägga schackpjäserna i lådorna.
- Samling.
- Repetera vad ni lärt er.

Lärarens blad till Schackmattelektion 1

Inledning

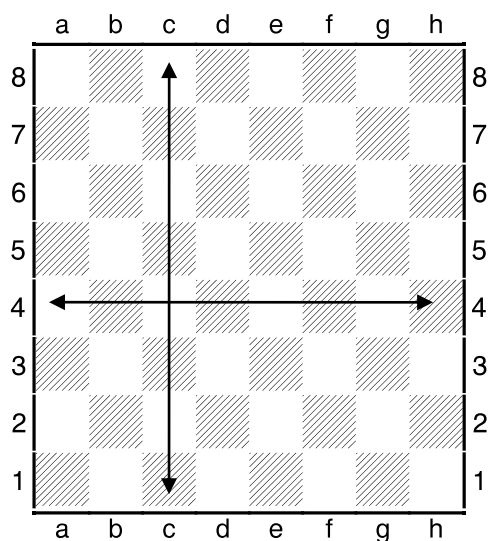
Börja med att berätta vad ni ska göra under dagens lektion.

Eleverna får lära sig begrepp som koordinatsystemet, linjer, rader och diagonaler samt lära sig hur schackbönder flyttar.

Undervisning

Håll upp ett schackbräde eller använd stencilen med schackbrädet eller ett demonstrationsbräde.

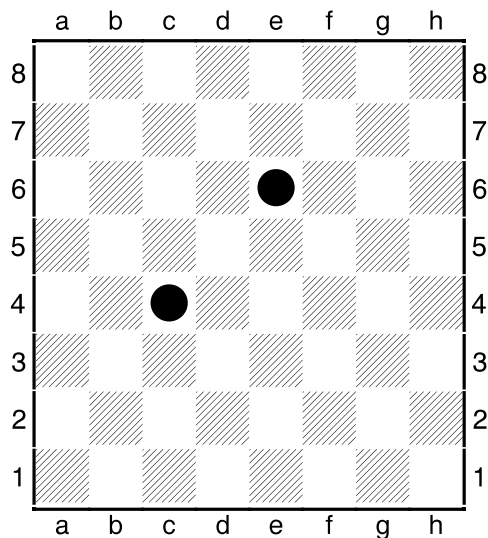
”Ett schackbräde består av svarta och vita rutor. Varje ruta har ett eget namn. Namnet får rutan genom att man sätter ihop en av bokstäverna med en av de siffror som finns runt om schackbrädet. Det kallas för ett koordinatsystem.”



Här visas c-linjen och rad 4.

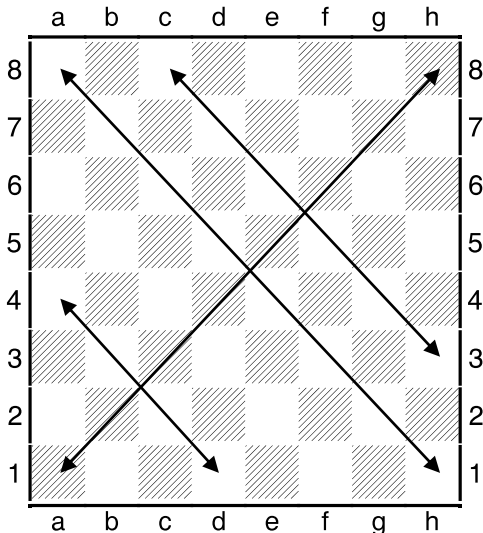
”Raderna är vågräta och har ett nummer från 1 till 8. Linjerna är lodräta och har bokstavsnamn från a till h.

Koordinatsystemet fungerar som gatuadresser. På schackbrädet finns åtta gator, a-gatan, b-gatan, c-gatan osv. Varje ruta på gatan har ett eget nummer. Rutan c4 ligger på c-gatan nummer 4. Rutan e6 ligger på e-gatan nummer 6.”



(Peka på fler rutor så att eleverna blir säkra på hur koordinatsystemet fungerar.)

”Jag ska nu berätta vad en diagonal är för något. En diagonal går på snedden. Till skillnad från linjer och rader, som alla är åtta rutor långa, kan diagonaler bestå av olika många rutor. De längsta diagonalerna är de som går från hörn till hörn, a1–h8 och h1–a8, de är åtta rutor. Men kan ni se hur lång diagonalen h3–c8 är?” (Svar: 6 rutor.) ”Kan ni se hur lång diagonalen d1–a4 är?” (Svar: 4 rutor.)



Spela Fyra i rad

Använd schackpjäserna som markörer på schackbrädet. Eleverna spelar mot varandra, en har de vita pjäserna och den andre har de svarta. Den som har de vita pjäserna börjar med att placera ut en pjäs. Innan pjäsen placeras ut ska eleven högt säga koordinaterna till den ruta han eller hon ämnar ställa sin pjäs på. Den som först får fyra pjäser i rad vinner. Pjäserna kan placeras lodrätt, vågrätt eller diagonalt. (I Fyra i rad vinner den som lägger första markören forcerat vid exakt spel. Om något barn kommer på den vinnande strategin bör ni gå över till ”Fem i rad”, det vill säga vanligt Luffarschack.)

Finns det ett stort demonstrationsbräde kan eleverna spela i två lag mot varandra. Lagen kommer överens om var pjäsen ska placeras och namnger koordinaten för läraren, som placerar ut pjäsen på brädet. (Det spelar ingen roll vilken pjäs man placerar ut.)

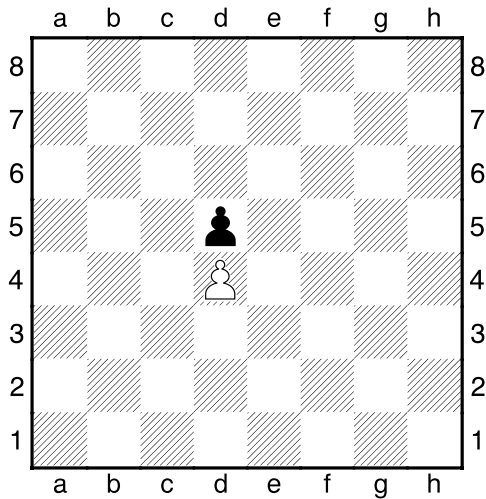
Om alla pjäserna i lådan är utplacerade utan att någon fått fyra i rad/fem i rad slutar omgången oavgjort. (På schackspråk heter det remi.)

Återsamling

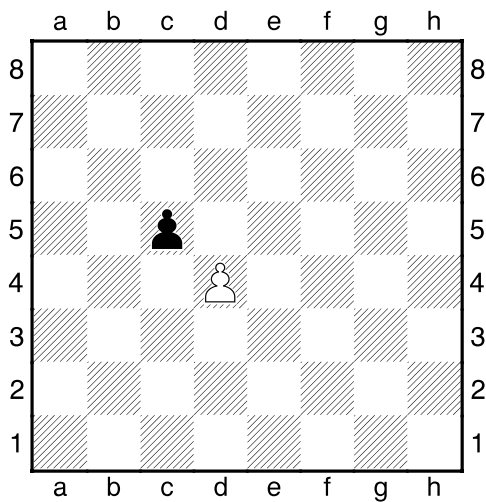
Peka på demonstrationsbrädet, stencilen med schackbrädet eller ett vanligt schackbräde. Fråga om någon vet hur många rutor det finns på schackbrädet. Låt alla gissa. Försök att resonera er fram till hur man matematiskt kan räkna ut antalet rutor utan att räkna varje ruta för sig. Kanske kommer någon på att man kan använda upprepad addition ($8+8+8+8+8+8+8+8$). Kanske hittar något av barnen t.o.m. sambandet till multiplikationen 8×8 ? (Här krävs anpassning till elevernas förkunskaper.)

Hur många rutor är vita? Går det att ”se” att det är hälften av alla rutor? (Kanske behöver ni räkna rutorna för att bli säkra på att det är lika många svarta som vita rutor.)

”Nu ska vi lära oss hur schackbönderna går. Bonden är lite speciell. Den får bara gå ett steg i taget, utom första gången den flyttar. Då kan den välja att gå ett eller två steg. Bonden är den enda pjäs som bara får gå framåt, aldrig backa. Bonden går rakt men slår snett.”



”Här kan ingen av bönderna flytta, eftersom de blockerar varandra. Men om det står så här ...

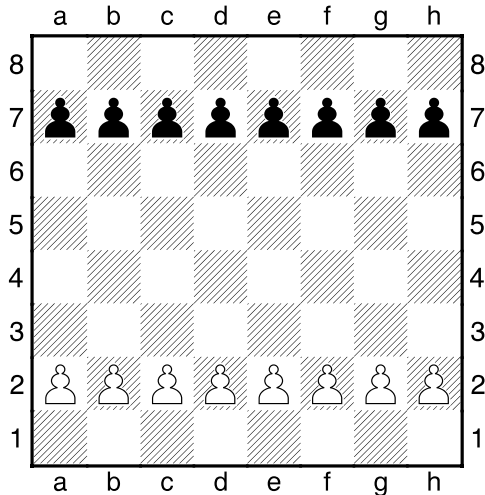


... kan den spelare som är vid draget slå den andres bonde.”

Spela Först över

”Nu ska vi spela ett spel som heter Först över. För att veta hur man ska ställa upp schackpjäserna kan man använda sig av regeln: ’Vit ska stå vid ett och två’. Därför ställer vi nu de vita bönderna på andra raden, och de svarta bönderna på sjunde raden.”

(Ställ upp pjäserna på följande sätt.)



”Vit börjar alltid i schack, så också i Först över. Sedan gör vit och svart vartannat drag. Den som kommer först över med en bonde till andra sidan av brädet vinner. Alltså vinner vit om en av hans eller hennes bönder först når åttonde raden, och svart vinner om en svart bonde kommer först till första raden.”

(Låt eleverna spela och turas om att ha de vita respektive svarta pjäserna. Man kan också passa på att lära ut det som brukar kallas för världens bästa schackknep: ”Ta om det är gratis!” Detta knep innebär att före varje drag ska spelaren fundera på vilka av motspelarens pjäser det går att slå. När dessa är identifierade och det finns en pjäs man kan slå utan att den blir slagen tillbaka, är det nästan alltid bästa draget. Skriv gärna ”Ta om det är gratis!” på whiteboarden.)

Avrundning

Be eleverna packa ihop och lägga pjäserna i respektive låda. Säg att det är viktigt att de lägger pjäserna i rätt låda så att det är fulla uppsättningar i varje låda.

Avluta lektionen med att sammanfatta vad ni lärt er.

Förberedelser för Schackmattelektion 2

Kopiering – Repetition av Schackmattelektion 1 – ett papper per barn.

Schackmattelektion 2

5 min

Inledning

- Berätta vad som ska hända under lektionen.
- Berätta vad eleverna ska få lära sig under lektionen.

10 min

Repetition av förra lektionen

- Repetition av koordinatsystemet.
- Låt barnen lösa stencilen ”Repetition av Schackmattelektion 1”.
- Gå igenom uppgifterna på demonstrationsbrädet eller på stencilen med schackbrädet.

10 min

Undervisning

- Symmetri.
- Hitta mönster.
- Träna på ordningstalen.

30 min

Spela

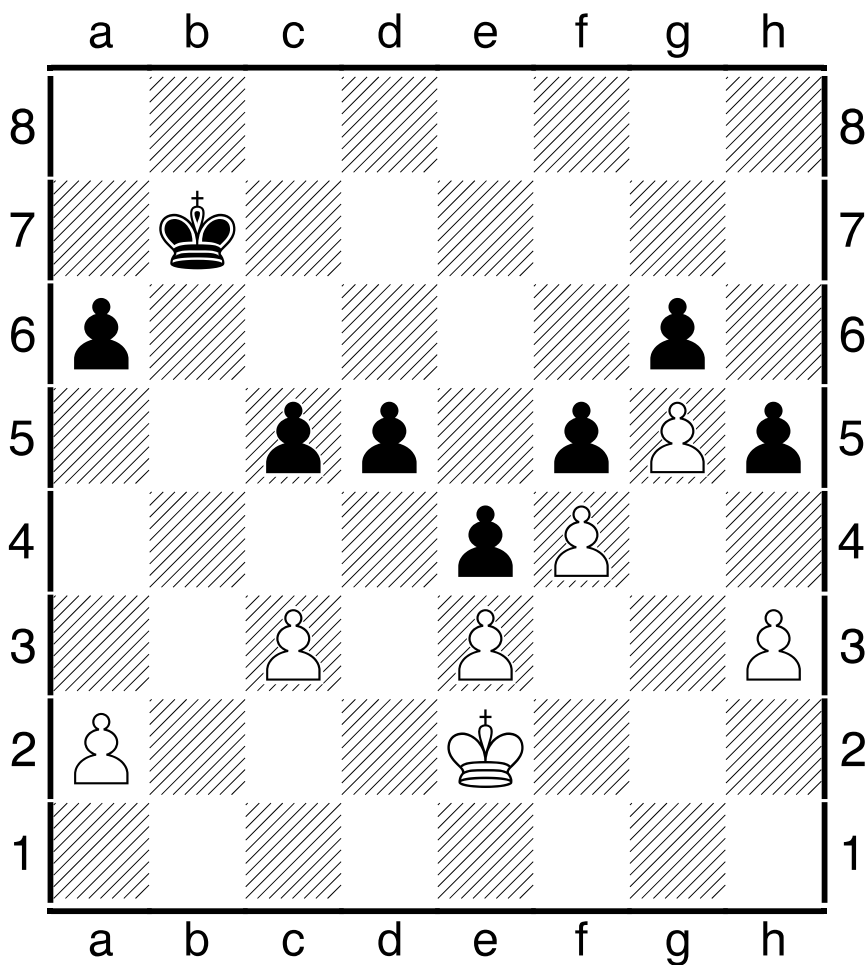
- Spela ”Symmetrischack”.
- Spela Fyra i rad, med ordningstalen.
- Spela Först över.

5 min

Avrundning

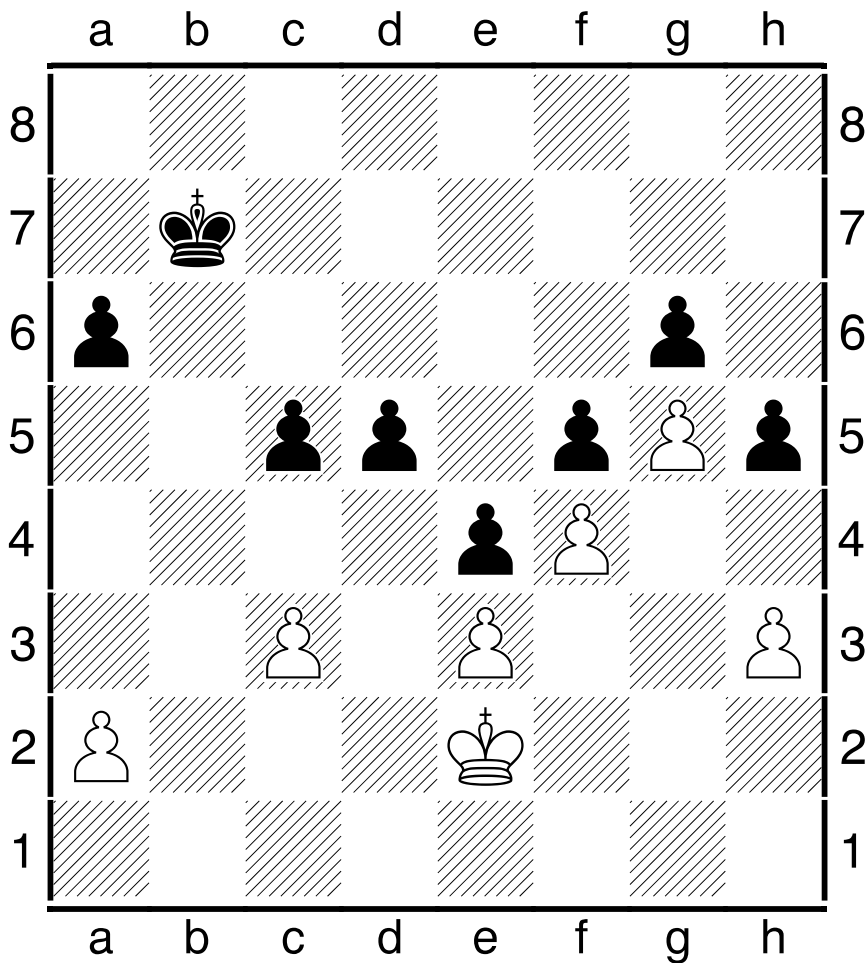
- Låt barnen lägga schackpjäserna i lådorna.
- Samling.
- Repetera vad ni lärt er.

Repetition av Schackmattektion 1



- 1) Hur många pjäser står på rad 5?
- 2) Hur många pjäser står på rad 2?
- 3) Hur många pjäser står på c-linjen?
- 4) Hur många pjäser står på f-linjen?
- 5) Hur många pjäser står på diagonalen h1–a8?
- 6) Hur många pjäser står på diagonalen c1–h6?

Svar – Repetition av Schackmattektion 1



- 1) **Hur många pjäser står på rad 5?**
5 pjäser
- 2) **Hur många pjäser står på rad 2?**
2 pjäser
- 3) **Hur många pjäser står på c-linjen?**
2 pjäser
- 4) **Hur många pjäser står på f-linjen?**
2 pjäser
- 5) **Hur många pjäser står på diagonalen h1–a8?**
3 pjäser
- 6) **Hur många pjäser står på diagonalen c1–h6?**
3 pjäser

Lärarens blad till Schackmattektion 2

Inledning

Börja med att berätta vad ni ska göra under dagens lektion.
 Eleverna ska få lära sig att se mönster och vad symmetri är för något.

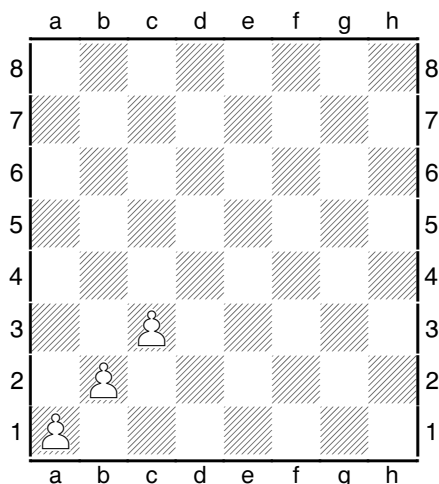
Repetition

- Repetera begreppen rader, linjer och diagonaler.
- Repetera koordinatsystemet.
- Dela ut repetitionstestet.
- Gå igenom stencilen tillsammans.

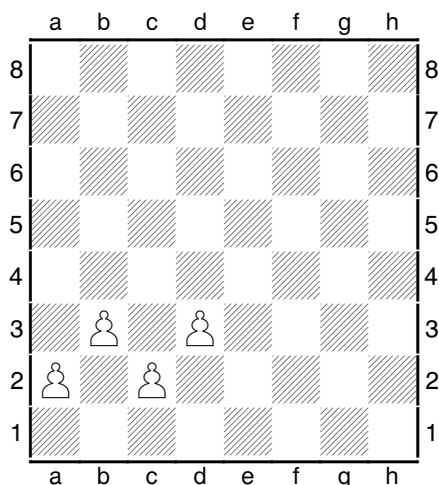
Undervisning

Dela in eleverna i par. Dela ut ett schackbräde per par. Be eleverna ta fram de vita och svarta bönderna. Berätta att de ska få en uppgift att lösa i par.

”Nu ska ni placera en vit bonde på rutan a1, sedan en vit bonde på rutan b2 och till slut en vit bonde på rutan c3.”



”Var ska nästa bonde placeras så att det blir ett mönster?” (Svar: d4) ”Placera nu en bonde på a2, b3, c2 och d3.”



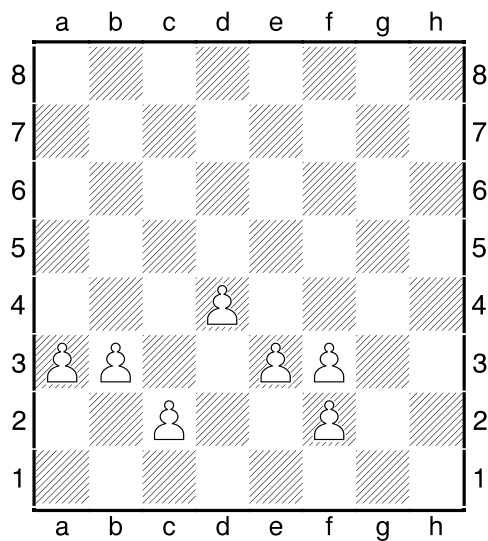
”Var ska nästa bonde placeras för att det ska bli ett mönster?” (Svar: e2)

Låt eleverna hitta på egna roliga mönster.

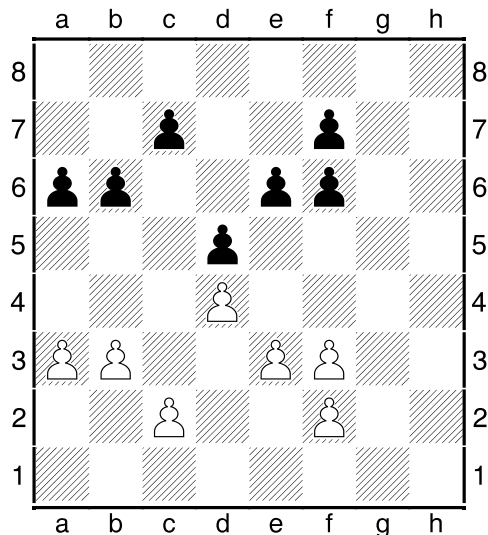
”Vi ska nu prata om symmetri. Symmetri betyder att två delar är varandras spegelbilder. Och vad betyder då det?”

Läraren ritade en fjäril som bara har en vinge på whiteboarden. ”För att rita klart fjärilen behöver vi rita en vinge till. Denna vinge ska se ut precis som den första, men den sitter på andra sidan kroppen. Vingen ska vara symmetrisk mot den första.” Läraren ritade den andra vingen.

Läraren placerade en vit bonde på a3, b3, c2, d4, e3, f3 och f2. (Här kan det krävas anpassning till elevernas förkunskaper. Det går att göra enklare mönster genom att t.ex. inte sätta ut bönderna på a3, b3 och c2. Ett annat tips är att markera en mittlinje med en pekpinne eller penna.)



”Hur ska svart placera sina bönder så att det blir ett symmetriskt mönster på schackbrädet?”

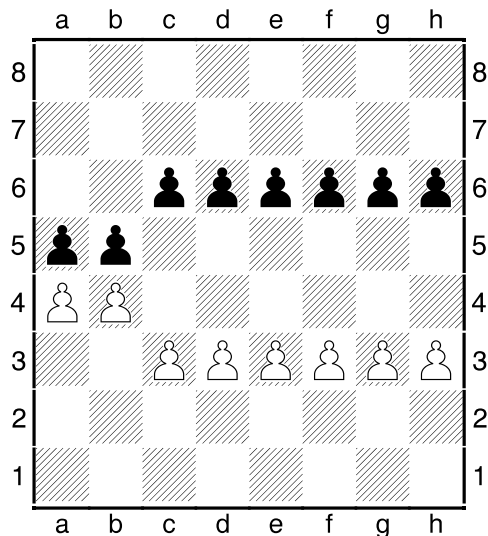


”Nu ska vi spela ett parti Först över med start från den symmetriska ställningen.”

När de spelat klart kan eleverna ställa upp egna ställningar som är symmetriska, och som de kan få spela från. Börja alltid med att ställa upp de vita pjäserna först. Tänk på att vit bara kan placera sina bönder på andra, tredje och fjärde raden, annars blir det lätt konstiga ställningar. Låt barnen turas om att vara vit och ställa upp först.

En extra klurig uppgift är att fråga om någon kan lista ut ett sätt att placera ut de vita bönderna så att vit alltid vinner.

Ett svar kan vara att vit placerar två av sina bönder bredvid varandra på fjärde raden, t.ex. på a4 och b4.



Nu kan den vita bonden på b4 ta den svarta bonden på a5. Eftersom vit börjar kommer den vita bonden först ner till sista raden.

Fyra i rad med läraren som spelledare

Reglerna är desamma som i vanligt Fyra i rad, men spelarna måste placera sin pjäs på den rad, linje eller diagonal som tävlingsledaren säger. Man får välja vilken ledig ruta som helst på den aktuella raden, linjen eller diagonalen. Den som först får fyra i rad lodrätt, vågrätt eller diagonalt vinner. Om alla pjäser är utplacerade men ingen har fått fyra i rad slutar omgången oavgjort. (Remi på schackspråket.)

De är ganska svårt för barn att se diagonalerna på brädet. Läraren kan därför välja att bara använda rader och linjer. (I instruktionerna nedan finns två varianter, med och utan diagonaler.)

När man ropar ut dragen nedan kan man även peka ut rader, linjer och diagonaler på demonstrationsbrädet.

Dela in eleverna i par. Varje par sätter sig på **samma sida** av bordet men spelar mot varandra. Var noga med att brädet är vänt mot barnen så att de har en vit ruta längst ner till höger, och rad 1 mot sig. Orsaken till att barnen sitter på samma sida är att de ska förstå kopplingen mellan radernas nummer och ordningstalen.

Läraren börjar nu ropa ut en instruktion i taget och väntar på att barnen hinner placera ut sina pjäser.

- 1) Placera en vit pjäs på tredje raden.
- 2) Placera en svart pjäs på fjärde raden.
- 3) Placera en vit pjäs på femte raden.
- 4) Placera en svart pjäs på åttonde raden.
- 5) Placera en vit pjäs på fjärde raden.
- 6) Placera en svart pjäs på andra raden.
- 7) Placera en vit pjäs på första raden.
- 8) Placera en svart pjäs på sjunde raden.
- 9) Placera en vit pjäs på tredje raden.
- 10) Placera en svart pjäs på sjätte raden.

- 11) Placera en vit pjäs på sjätte raden.
- 12) Placera en svart pjäs på b-linjen.
- 13) Placera en vit pjäs på c-linjen.
- 14) Placera en svart pjäs på h-linjen.
- 15) Placera en vit pjäs på d-linjen.
- 16) Placera en svart pjäs på a-linjen.
- 17) Placera en vit pjäs på f-linjen.
- 18) Placera en svart pjäs på e-linjen.
- 19) Placera en vit pjäs på g-linjen.
- 20) Placera en svart pjäs på h-linjen.
- 21) Placera en vit pjäs på första raden.
- 22) Placera en svart pjäs på första raden.
- 23) Placera en vit pjäs på åttonde raden.
- 24) Placera en svart pjäs på fjärde raden.
- 25) Placera en vit pjäs på h-linjen.
- 26) Placera en svart pjäs tredje raden.
- 27) Placera en vit pjäs på a-linjen.
- 28) Placera en svart pjäs på andra raden.
- 29) Placera en vit pjäs på b-linjen.
- 30) Placera en svart pjäs på fjärde raden.
- 31) Placera en vit pjäs på fjärde raden.
- 32) Placera en svart pjäs på g-linjen.

Placera en svart pjäs på diagonalen a1–h8.

Placera en vit pjäs på diagonalen f1–a6.

Placera en svart pjäs på diagonalen e1–h4.

Placera en vit pjäs på diagonalen a4–e8.

Placera en svart pjäs på diagonalen a7–b8.

Placera en vit pjäs på diagonalen h2–b8.

Placera en svart pjäs på diagonalen h6–b8.

Placera en vit pjäs på diagonalen h5–e8.

Placera en svart pjäs på diagonalen a3–f8.

Först över

Spela Först över tills lektionen är klar.

Avrundning

Be eleverna packa ihop och lägga pjäserna i respektive låda. Säg att det är viktigt att de lägger pjäserna i rätt låda så att det är fulla uppsättningar i varje låda.

Avluta lektionen med att sammanfatta vad ni lärt er.

Förberedelser för Schackmattelektion 3

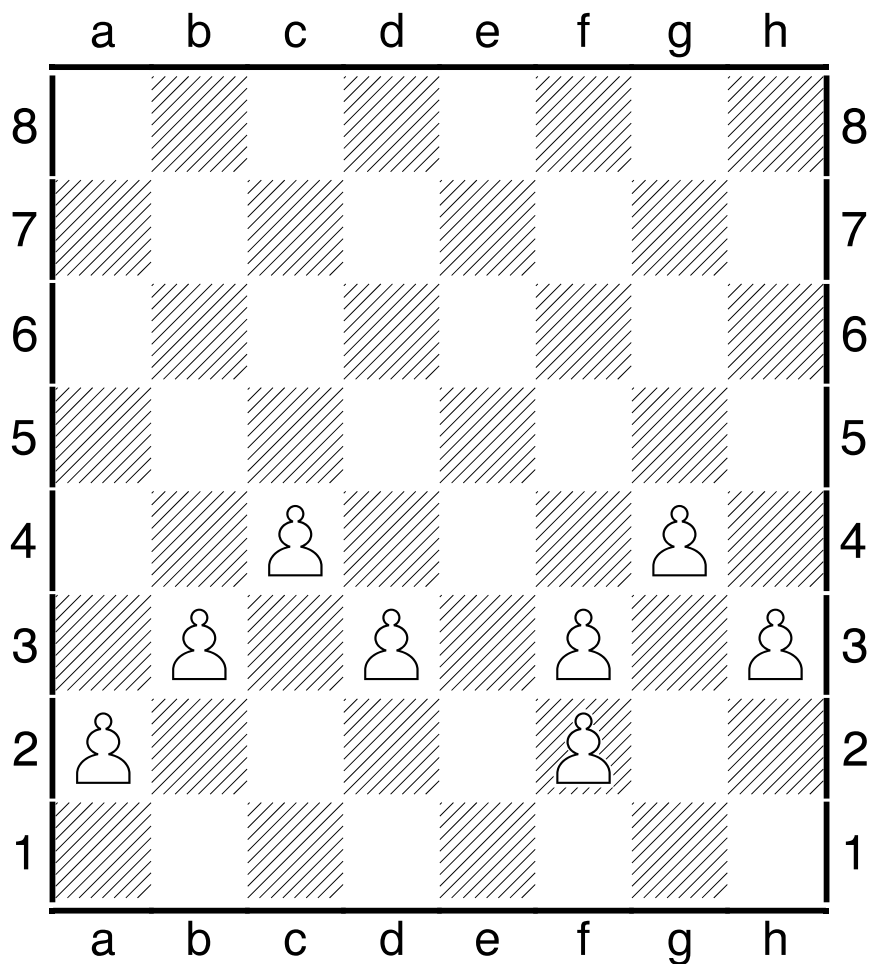
Kopiering Repetition av Schackmattelektion 2 – ett papper per barn.

Material Rutat papper
 Linjal
 Färgkritor

Lektionsöversikt Schackmattelektion 3

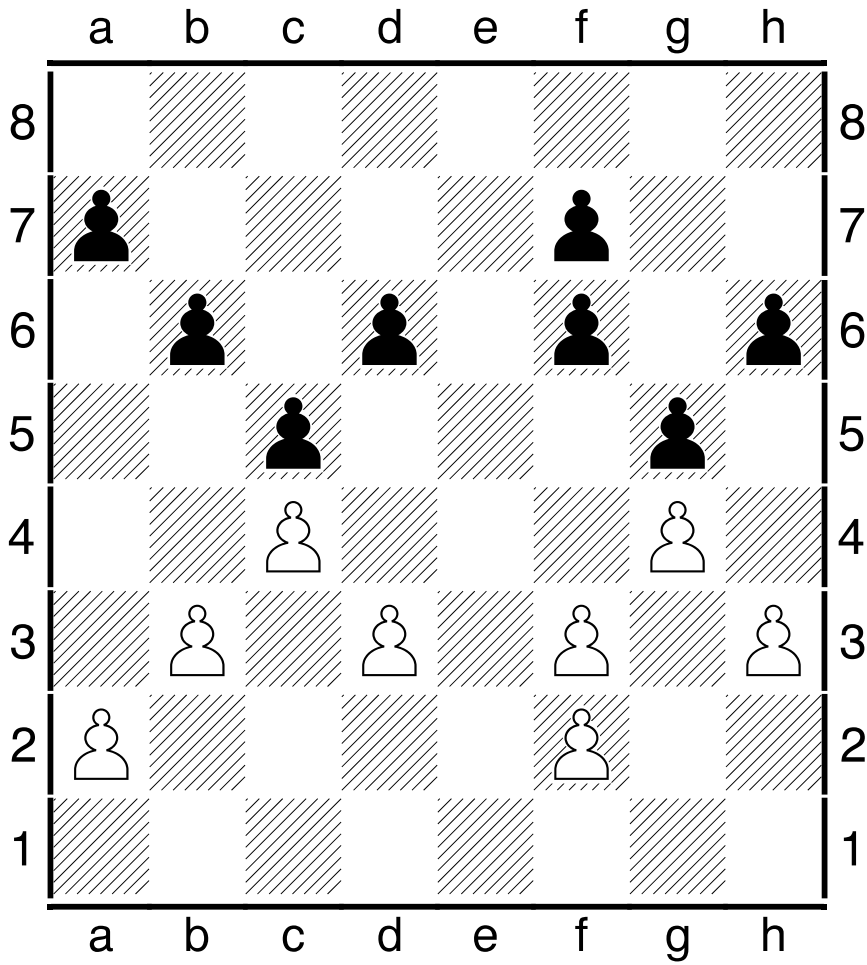
- 5 min** **Inledning**
- Berätta vad som ska hända under lektionen.
 - Berätta vad eleverna ska få lära sig under lektionen.
- 15 min** **Undervisning**
- Repetitionstest.
 - Problemlösning.
 - Damen.
- 15 min** **Spela**
- Spela ”Dam mot alla bönder”.
- 10 min** **Undervisning**
- Rita stapeldiagram.
- 5 min** **Avrundning**
- Låt barnen lägga schackpjäserna i lådorna.
 - Samling.
 - Repetera vad vi lärt oss.

Repetition av Schackmattektion 2



Rita ut ett B på de rutor där svarta bönder ska stå för att ställningen ska bli symmetrisk.

Svar – Repetition av Schackmattektion 2



Lärarens blad till Schackmattektion 3

Inledning

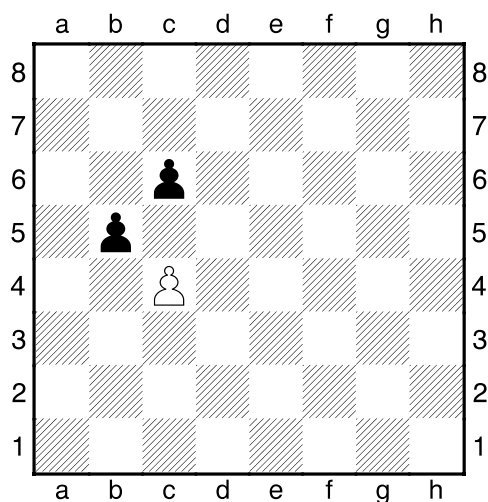
Börja med att berätta vad ni ska göra under dagens lektion.
Barnen får lära sig hur damen flyttar och att göra stapeldiagram.

Repetition

Dela ut repetitionstestet. När barnen är färdiga går du igenom svaren genom att ställa upp rätt svar på demonstrationsbrädet eller sätta upp svarsstencilen.

Dela in eleverna i par. Repetera hur bönderna flyttar. De går rakt fram men knuffar ut snett framåt. Första gången en bonde flyttar får den välja om den vill flytta en eller två rutor.

Be eleverna ställa en vit bonde på rutan c4, en svart bonde på b5 och till sist en svart bonde på c6.

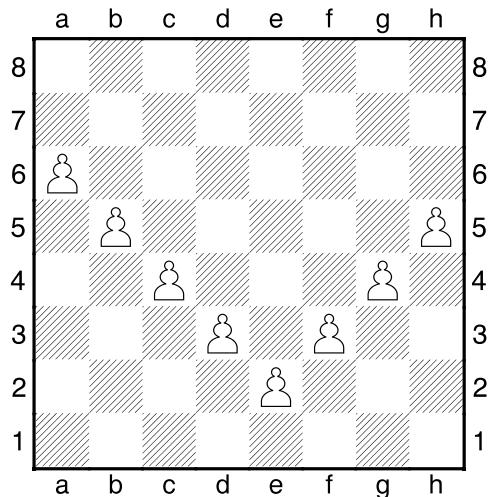


Visa hur bönder kan hjälpa varandra. Om den vita bonden på c4 knuffar ut den svarta bonden på b5, kan den svarta bonden c6 knuffa ut den vita bonden. Bonden på c6 garderar/skyddar bonden på b5.

Undervisning

”Vi ska nu prata om de försiktiga bönderna. Fundera på följande problem: Hur kan man placera ut åtta vita bönder på schackbrädet, så att så många bönder som möjligt är garderade/skyddade? Alltså så att bönderna hjälper varandra. Finns det flera lösningar som är lika bra?”

Lösning



”En bra lösning är att placera bönderna i en kedja (pyramid), så att en enda bonde i spetsen skyddar båda bönderna snett framför, som i sin tur skyddar båda snett framför dem osv.”

Damen

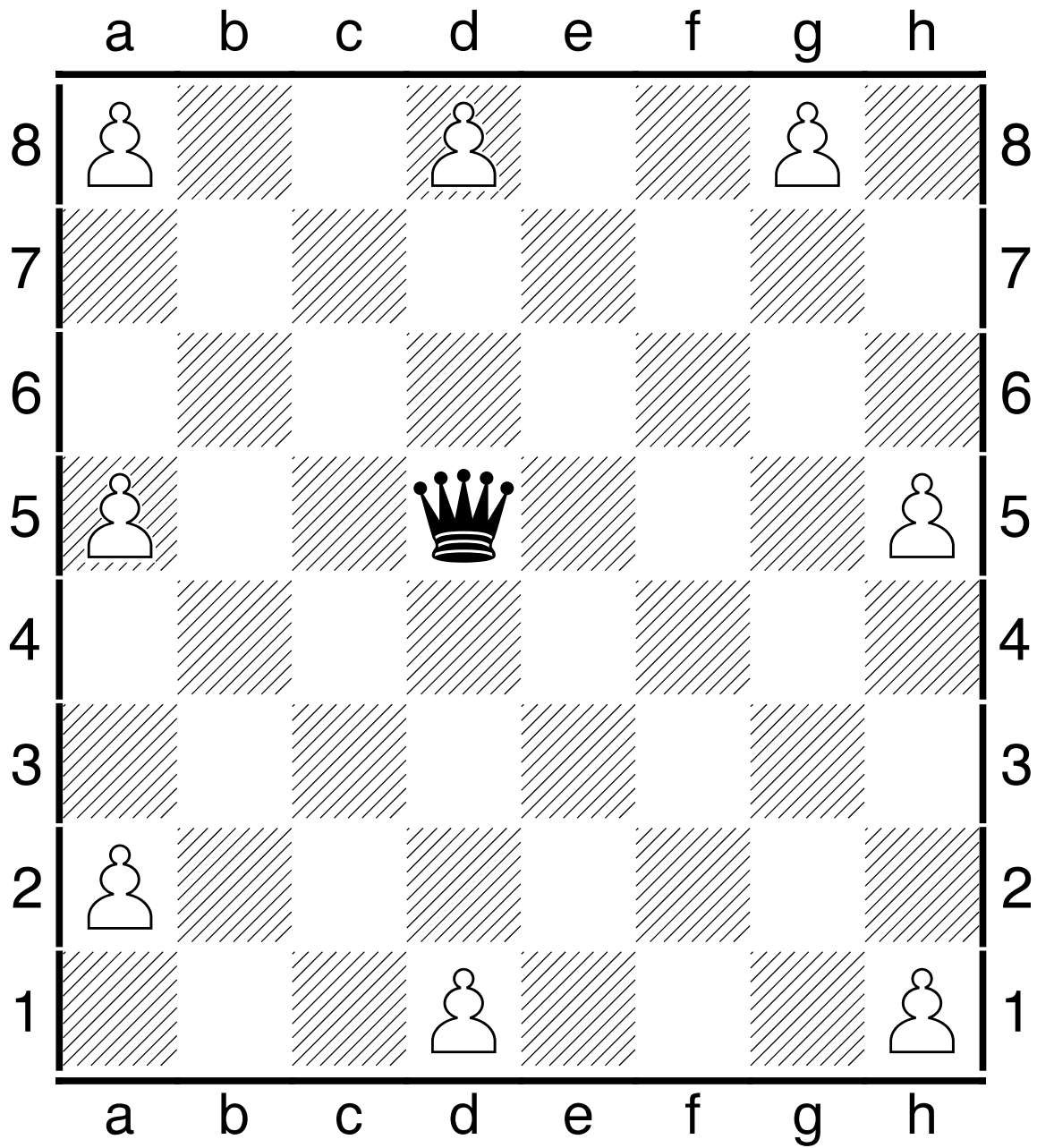
Behåll paren från tidigare. Läraren berättar att de nu ska ha en liten tävling. Barnen tävlar två och två i sina par.

Läraren läser upp följande instruktioner, en i taget, och eleverna ställer ut pjäsen. Vänta tills alla har hunnit sätta ut pjäsen innan du fortsätter med nästa instruktion.

1. Placera en svart dam på rutan d5.
2. Placera en vit bonde på rutan a5.
3. Placera en vit bonde på rutan d1.
4. Placera en vit bonde på rutan g8.
5. Placera en vit bonde på rutan a8.
6. Placera en vit bonde på rutan h5.
7. Placera en vit bonde på rutan h1.
8. Placera en vit bonde på rutan a2.
9. Placera en vit bonde på rutan d8.

”Nu ska vi se hur ni har lyckats.” Läraren sätter upp den rätta ställningen på demonstrationsbrädet eller sätter upp stencilen med rätt svar på whiteboarden (se nästa sida). Jämför barnens ställningar med svaret.

Svar – Damen

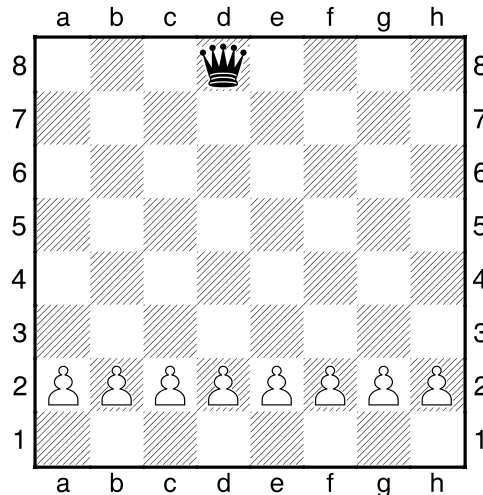


”Damen går i alla riktningar – lodrätt, vågrätt eller diagonalt. Damen får flytta hur många rutor hon vill varje gång. Damen tar de andra pjäserna genom att ställa sig på samma ruta som pjäsen hon vill ta.

På era bräden kan ni se att den svarta damen kan ta alla de vita bönderna. (Fast man kan bara ta en åt gången.) Damen är schackbrädetets bästa pjäs.

Men är en dam bättre än åtta bönder? Fundera på vad ni tror. Hur många tror att damen kan besegra alla bönderna? Hur många tror att bönderna besegrar damen?”

Spela Dam mot alla bönder



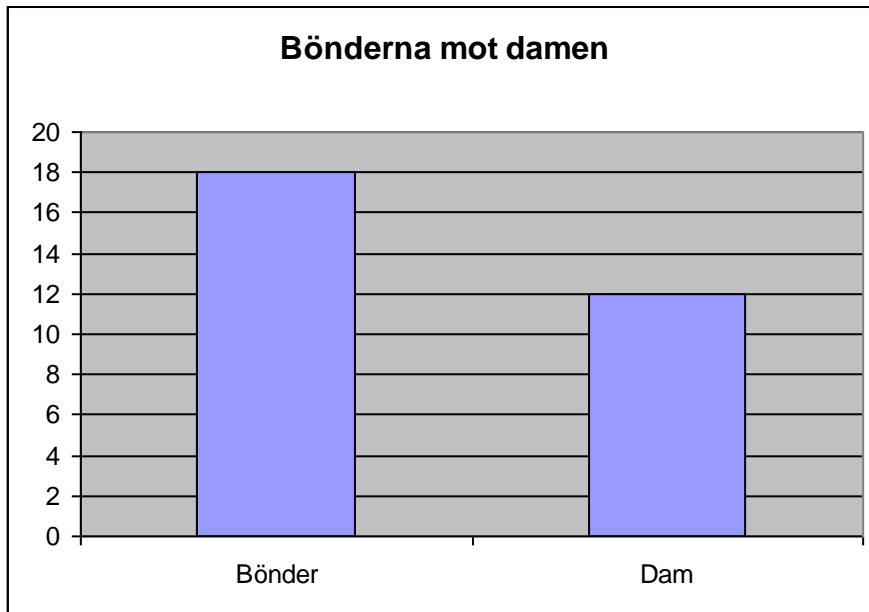
”Vit börjar. Om vit får ner en bonde till åttonde raden, eller tar den svarta damen vinner vit. Tar svarts dam alla vita bönder vinner svart. Men innan vi börjar ska vi göra en tabell för att se om det är damen eller bönderna som vinner.”

På whiteboarden skriver du ”Bönder” och ”Dam”. När ett barn vinner räcker han eller hon upp handen och berättar om damen eller bönderna vann. Läraren drar ett streck under rätt pjäs. Eleverna byter färg och spelar ett nytt parti mot samma motståndare. Det spelar ingen roll om de olika paren hinner spela olika många partier.

Bryt gärna efter halva tiden och påminn eleverna om lösningen på problemet med de försiktiga bönderna. Det ger en ledtråd till hur bönderna kan försvara sig mot damen genom att bilda kedjor, där bönderna garderar varandra. Vid bästa spel ska damen vinna. Men när nybörjare spelar brukar oftast bönderna samla flest poäng.

När alla har spelat i tjugo minuter räknas poängen ihop.

Dela ut de rutade papperen, färgkritorna och linjalerna till eleverna. Visa på tavlan hur eleverna kan göra ett enkelt stapeldiagram. Diskutera en lämplig gradering på x-axeln. Låt eleverna själva rita var sitt stapeldiagram. Det är lämpligt att en ruta på papperet motsvarar en vinst för respektive pjäs.



Avrundning

Be eleverna att packa ihop och lägga pjäserna i respektive låda. Säg att det är viktigt att de lägger pjäserna i rätt låda så att det är fulla uppsättningar i varje låda.

Visa upp diagrammen för varandra.

Avluta lektionen med att sammanfatta vad ni lärt er.

Förberedelser Schackmatte lektion 4

Kopiering Repetition av lektion 3 Schackmatte. Ett papper per barn.

Material Rutat papper
 Linjal
 Färgkritor

Lektionsöversikt Schackmatte lektion 4

- 5 min** **Inledning**
- Berätta vad som ska hända under lektionen.
 - Berätta vad eleverna ska få lära sig under lektionen.
- 10 min** **Undervisning**
- Repetera hur damen flyttar.
 - Lös stencilen eller gör den tillsammans på overhead.
- 15 min** **Undervisning**
- Hur tornet flyttar.
 - Om hur tornet täcker stora ytor.
- 25 min** **Spela**
- Spela två torn mot åtta bönder.
- 10 min** **Rita diagram**
- Rita ett stapeldiagram.
- 5 min** **Avrundning**
- Låt barnen lägga schackpjäserna i lådorna.
 - Samling.
 - Repetera vad vi lärt oss.

Lärarens blad Schackmatte lektion 4

Inledning

Börja med att berätta vad ni ska göra under lektion.

Eleverna ska få lära sig begreppet yta och hur tornet flyttar.

Repetition

Repetera hur damen flyttar.

Dela ut repetitionstestet eller visa bladet på overheaden. (Finns sist i lektionen)

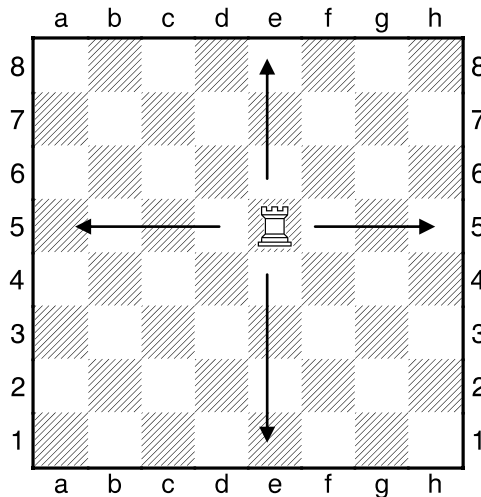
Gå igenom testet.

Undervisning

Dela in eleverna i par. Be eleverna ta fram de vita och svarta tornen.

”Sätt ut ett vitt torn på e5. Tornet flyttar bara rakt. Rakt framåt och bakåt och rakt åt sidorna.

Tornet får flytta hur många rutor det vill vid varje tillfälle. Hur många rutor kan tornet komma till? Svar: 14 rutor”



”Tornen flyttar som ni sett bara på raderna och linjerna. Försök nu att placera de fyra tornen på brädet, så att inget av tornen krockar eller slår ut varandra.”

Det finns många olika lösningar på problemet, men tänk på att det bara kan stå ett torn på varje rad och på varje linje.

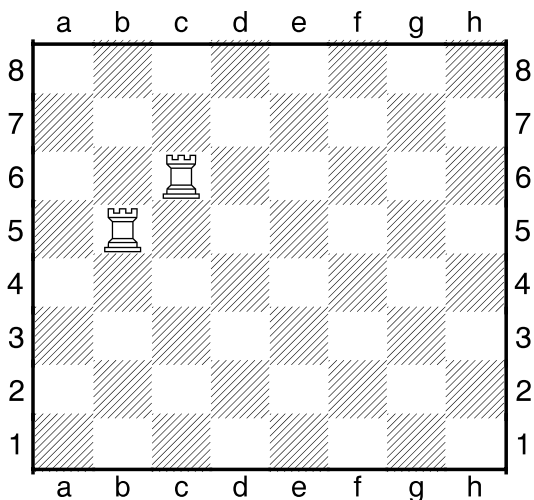
”Tornet är expert på att täcka stora ytor på schackbrädet. I de här fyra uppgifterna är frågan hur många rutor de vita tornen täcker? Sätt ett kryss på alla rutor som tornen kan gå till. I vilket diagram täcker tornen störst yta?”

Arbetsblad Lektion 4

Vilka rutor kan tornen gå till?

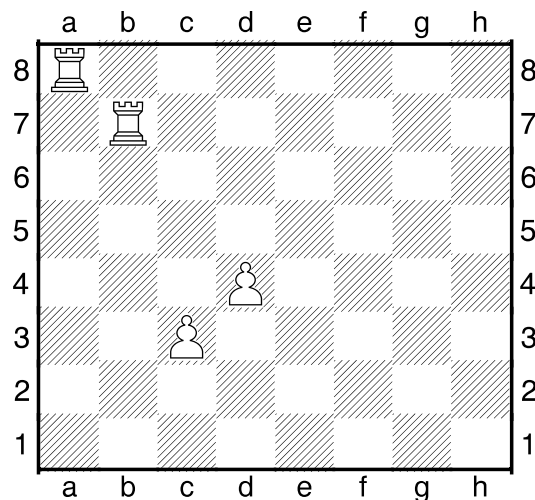
Tornen täcker stora ytor.

1



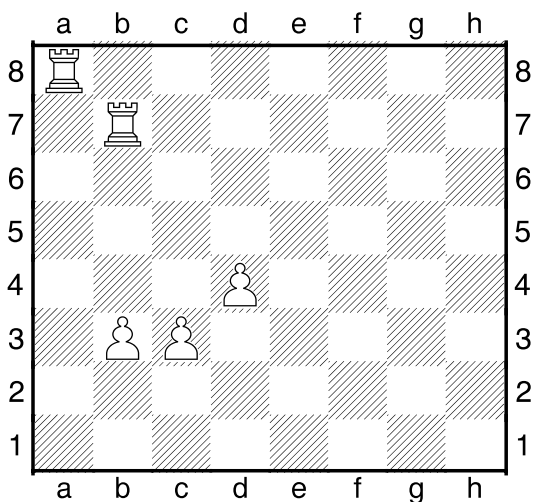
Tornen kan gå till _____ rutor.

2



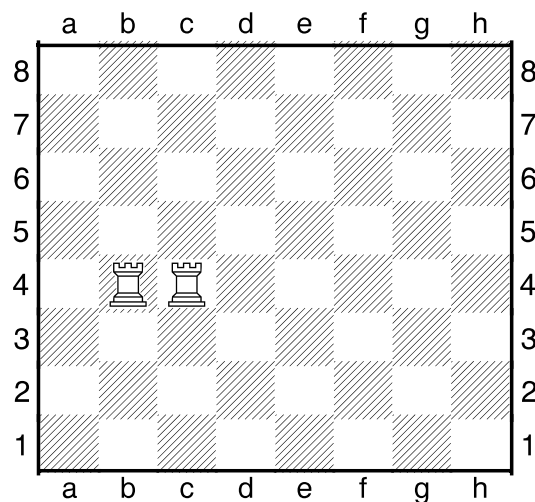
Tornen kan gå till _____ rutor.

3



Tornen kan gå till _____ rutor.

4



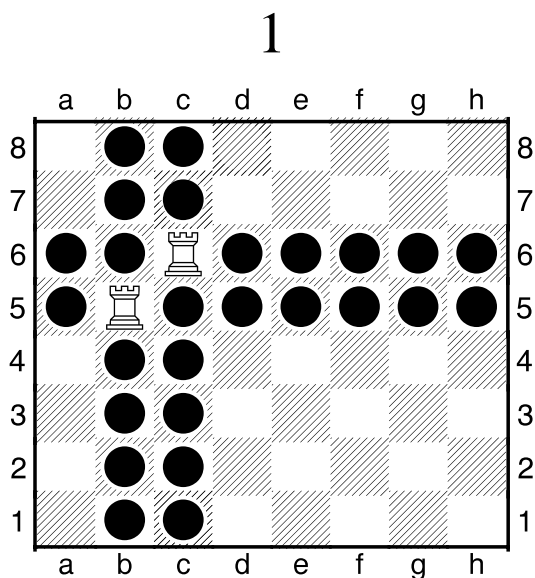
Tornen kan gå till _____ rutor.

Facit

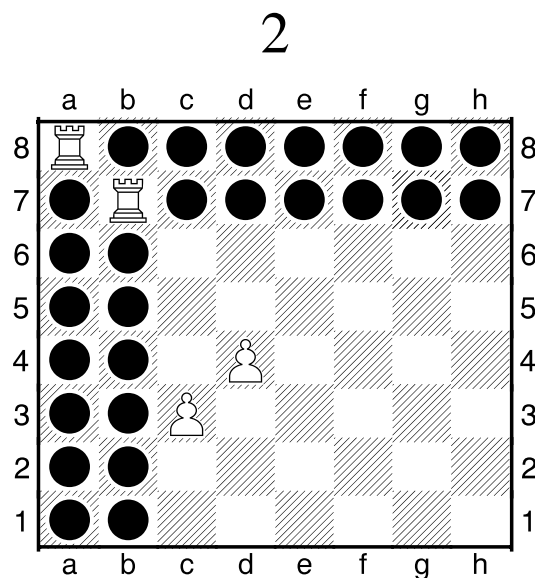
Arbetsblad Lektion 4

Vilka rutor kan tornen gå till?

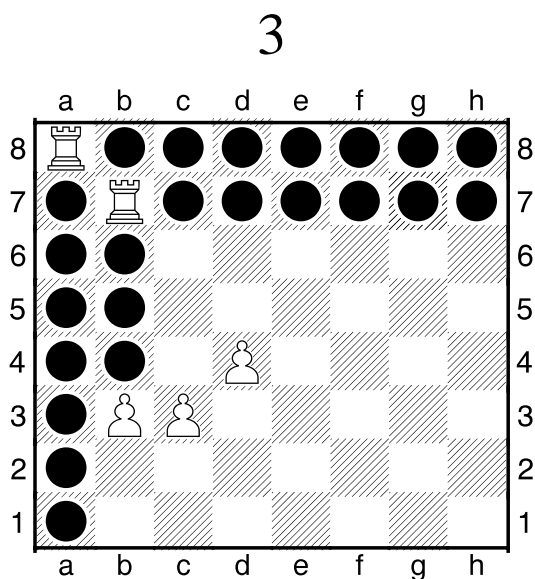
Tornen täcker stora ytor.



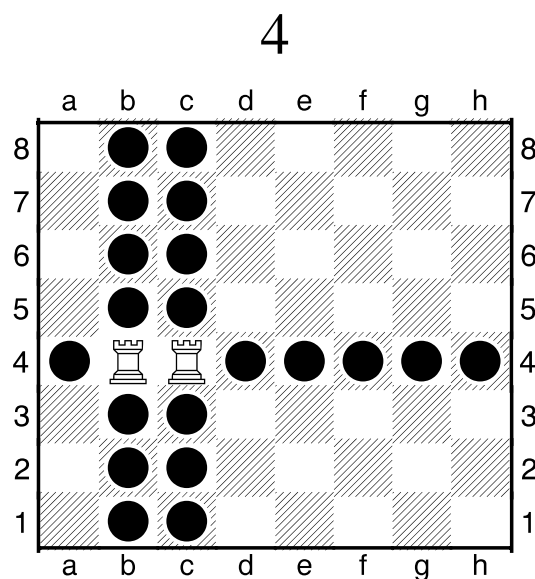
Tornen kan gå till 26 rutor.



Tornen kan gå till 26 rutor.



Tornen kan gå till 23 rutor.



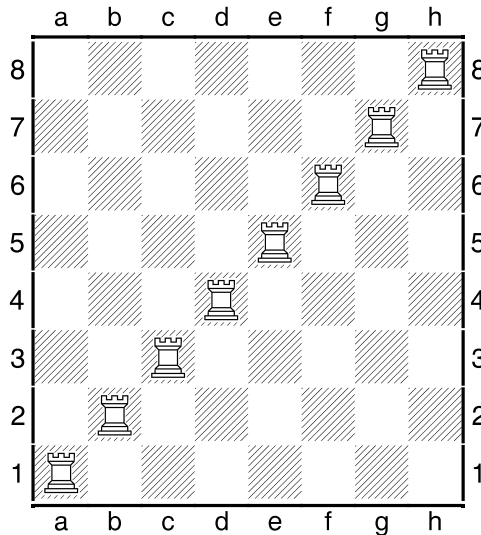
Tornen kan gå till 20 rutor.

Extra uppgift

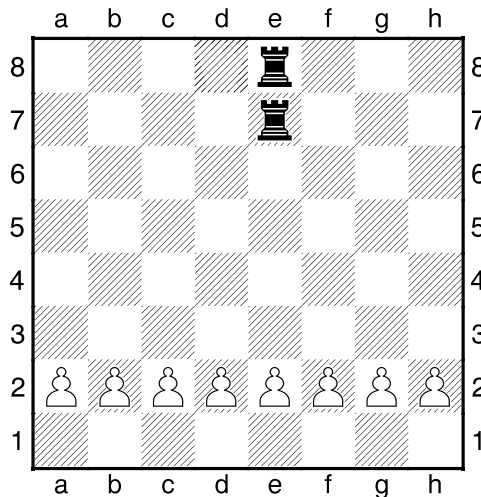
”Ni får sätta ut åtta torn på brädet. Hur skall ni placera dem så att alla rutor blir täckta? Skriv ett T på rutorna där ni vill placera tornen.”

(Dela ut stencilen med det tomma schackbrädet från lektion 1, eller låt barnen använda åtta bönder och förklara att de är ”förklädda torn”).

Det finns många olika lösningar på kluringen. Här är ett förslag:



Spela två torn mot åtta bönder



”Förra gången spelade vi med en dam mot bönderna. Nu skall vi prova att istället ha två torn. Vem tror ni vinner nu? Vit börjar. Om vit får ner en bonde till åttonde raden, eller tar båda de svarta tornen vinner vit. Tar svarts torn alla de vita bönderna vinner svart. Men innan vi börjar ska vi göra en tabell för att se om det är damen eller bönderna som vinner.”

På whiteboarden skriver du 'Bönder' och 'Torn'.

När ett barn vinner räcker han eller hon upp handen och berättar om damen eller bönderna vann. Läraren drar ett streck under rätt pjäs. Eleverna byter färg och spelar en ny match med

samma motståndare. Det spelar ingen roll om de olika paren hinner spela olika många matcher.

När alla har spelat femton minuter räknas poängen ihop.

Dela ut de rutade papperna, färgkritorna och linjalerna till eleverna. Visa på tavlan hur eleverna kan göra ett enkelt stapeldiagram. Diskutera en lämplig gradering på x-axeln. Låt eleverna själva rita var sitt stapeldiagram. Det är lämpligt om en ruta på pappret motsvarar en vinst för respektive pjäs. Jämför gärna med diagrammen från förra gången.

Avrundning

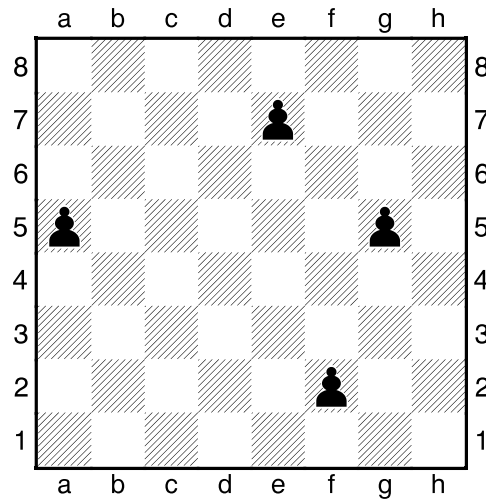
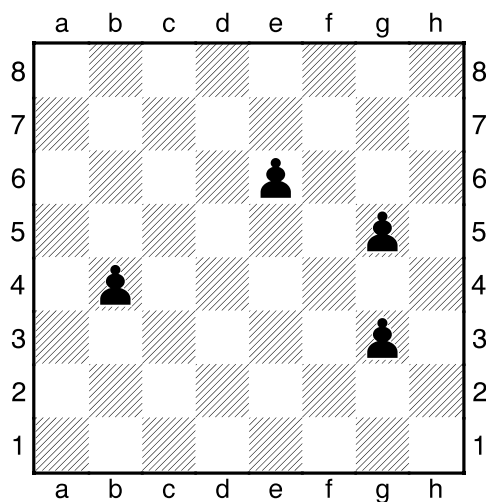
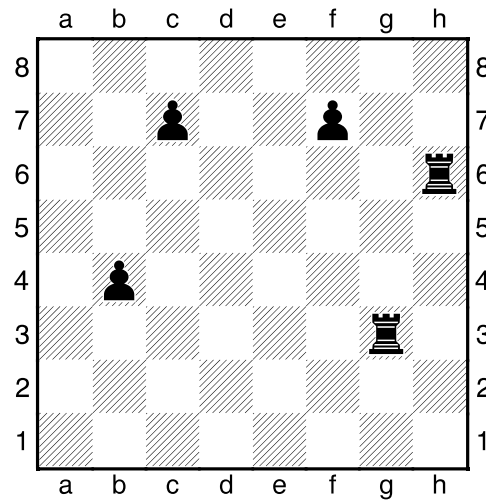
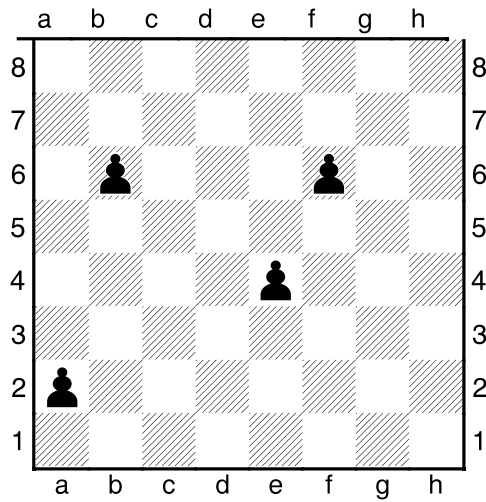
Be eleverna att packa ihop och lägga pjäserna i respektive låda. Säg att det är viktigt att de lägger pjäserna i rätt låda så att det är fulla uppsättningar i varje låda.

Avluta lektionen med att sammanfatta vad ni lärt er.

Repetition av lektion 3

Damen

På vilken ruta ska du sätta damen så att den kan ta alla de svarta pjäserna.

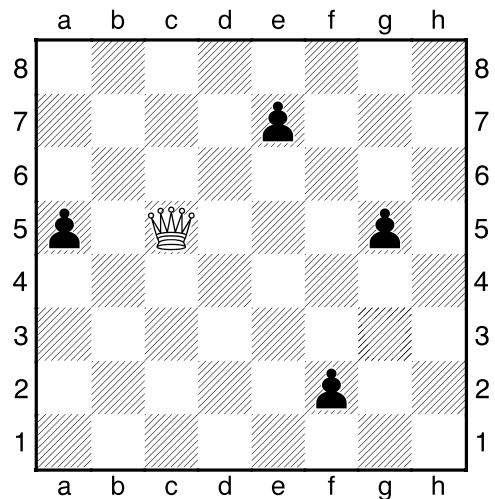
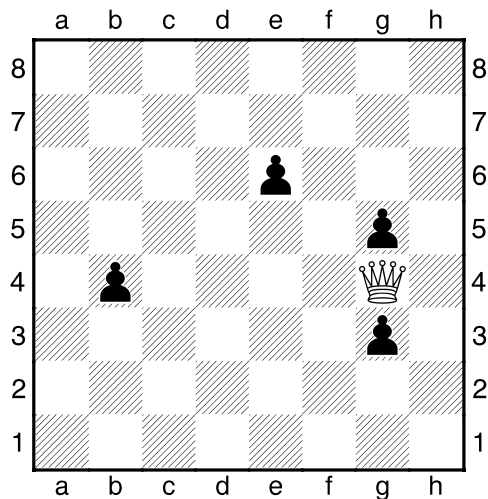
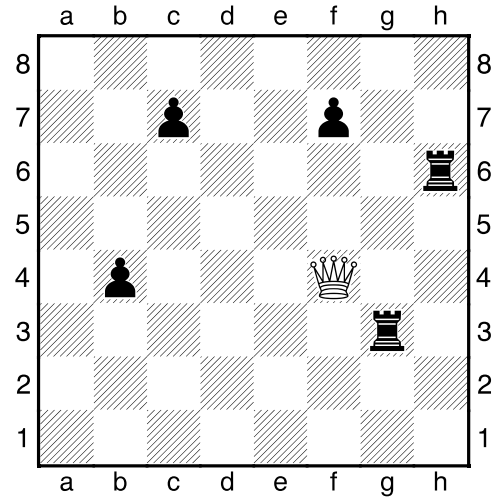
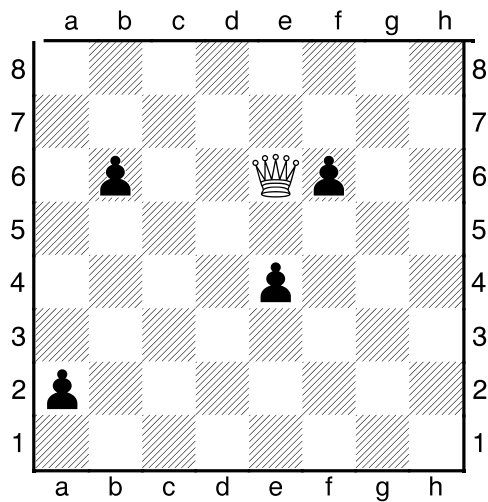


Facit

Repetition av lektion 3

Damen

På vilken ruta ska du sätta damen så att den kan ta alla de svarta pjäserna.



Förberedelser Schackmatte lektion 5

Ett schackspel på två elever.

Schackmatte lektion 5

5 min

Inledning

- Berätta vad som ska hända under lektionen.
- Berätta vad eleverna ska få lära sig under lektionen.

5 min

Repetition av förra lektionen

- Repetition av tornet.
- Låt barnen lösa uppgifterna på repetitionsappret.

10 min

Undervisning

- Löparen.

15 min

Spela

- Spela två löpare mot sex bönder.

10 min

Undervisning

- Springaren.

15 min

Spela

- Spela en springare mot fyra bönder.

5 min

Avrundning

- Låt barnen lägga schackpjäserna i lådorna.
- Samling.
- Repetera vad vi lärt oss.

Lärarens blad Schackmatte lektion 5

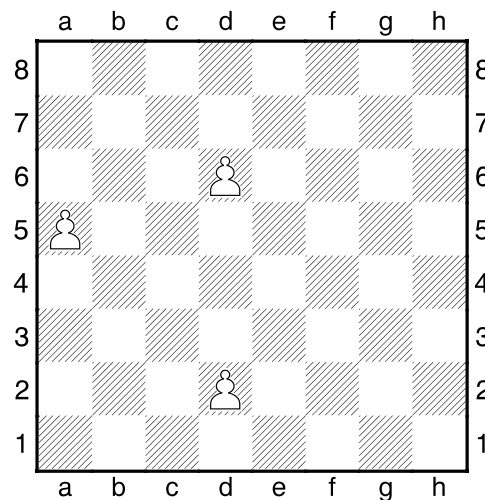
Inledning

Börja med att berätta vad ni ska göra under dagens lektion.
 Eleverna ska få lära sig att se mönster, och vad symmetri är för något.

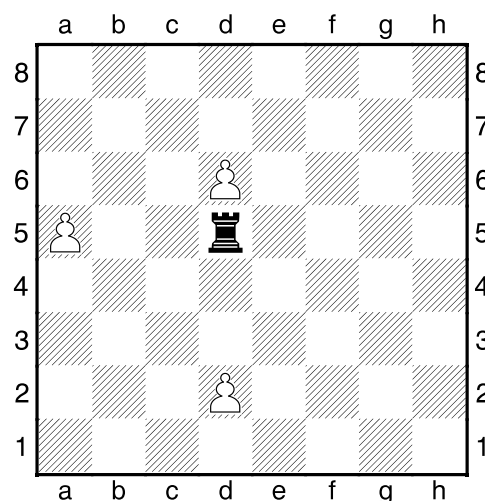
Repetition

Repetera koordinatsystemet och hur tornet flyttar.

”Kommer ni ihåg koordinatsystemet? Sätt en vit bonde på a5. Sätt en vit bonde på d2. Sätt en vit bonde på d6.”



”Ta nu ett svart torn. Var ska ni sätta det svarta tornet så att det hotar att ta alla de vita bönderna?”



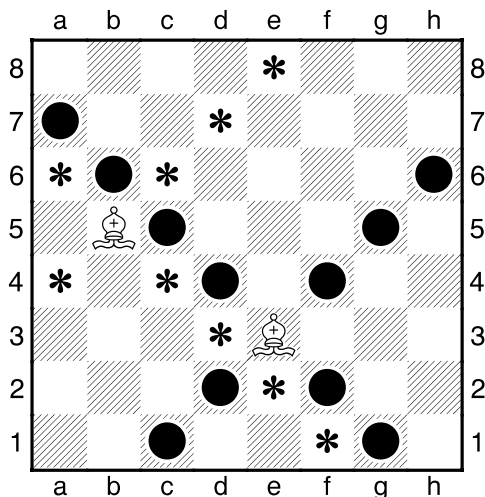
Svar: d5

Undervisning

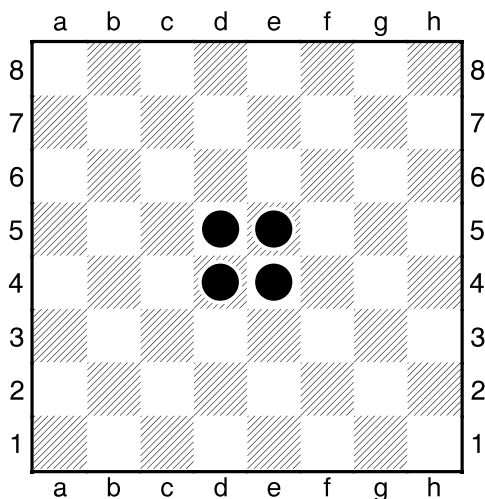
”Nu ska vi titta närmare på löparen. Löparen flyttar bara på diagonalerna. Från början har varje spelare två löpare. Den ene står på en vit ruta och den andre på en svart ruta. Sätt nu ut en löpare på b5 och på e3 på ert schackbräde. Löparna kan flytta både framåt och bakåt.”

”Hur många olika rutor kan löparen på b5 flytta till? Svar: 9 rutor. (Markerat med en *).”

”Hur många rutor kan löparen på e3 flytta till? Svar 11 rutor. (Markerat med en ●).”

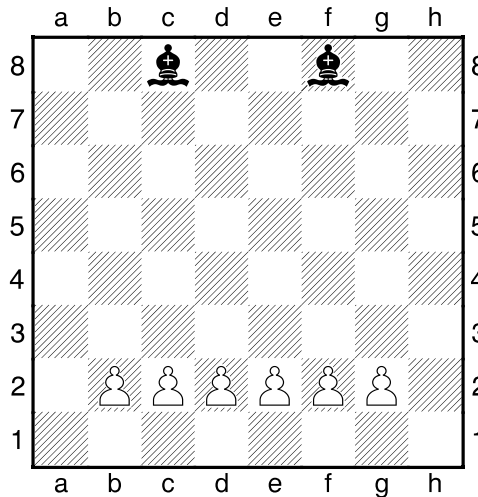


”Fundera nu på var ni ska sätta en löpare så att den kan flytta till så många rutor som möjligt.”
Svar: Ställ löparen på någon av rutorna i mitten av brädet. Löparen kan då flytta till 13 olika rutor.



Spela

”Nu ska vi prova att spela med löparna mot bönderna. Liksom tidigare vinner bönderna om en bonde kommer ner till sista raden. Löparna vinner om de hinner ta alla bönderna innan någon bonde hinner ner till sista raden. Ta bort de två vita bönderna på a-linjen och h-linjen, så får löparna större möjlighet att vinna. Spela en match med bönderna och en med löparna.”



Återsamling

”Nu har vi bara en pjäs kvar att lära oss, hästen eller springaren som den heter i schack. Sätt en springare på d5. Springaren är den enda pjäs som hoppar på schackbrädet. Springaren hoppar två rutor rakt och en ruta åt sidan. I det här fallet till e7.” (diagram 1) ”Det går också att flytta ett steg vänster till c7.” (diagram 2)

Diagram 1

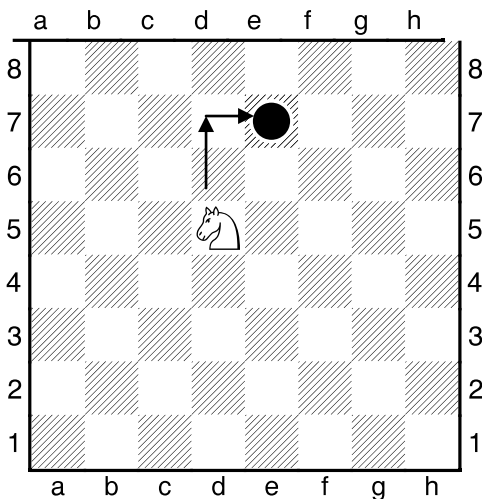
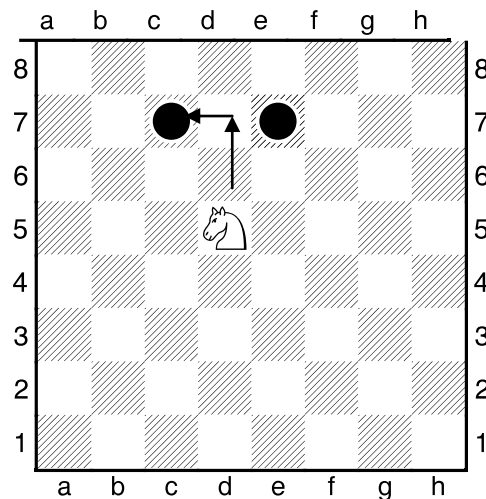
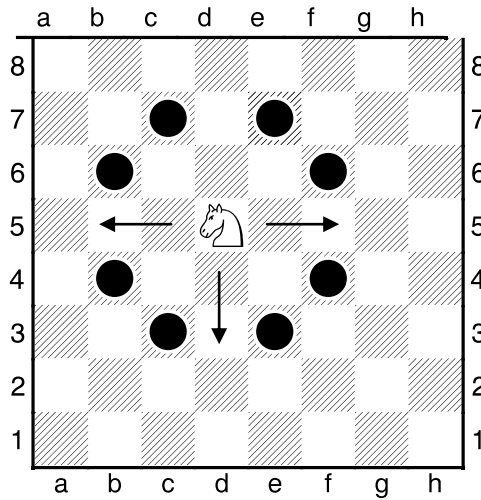


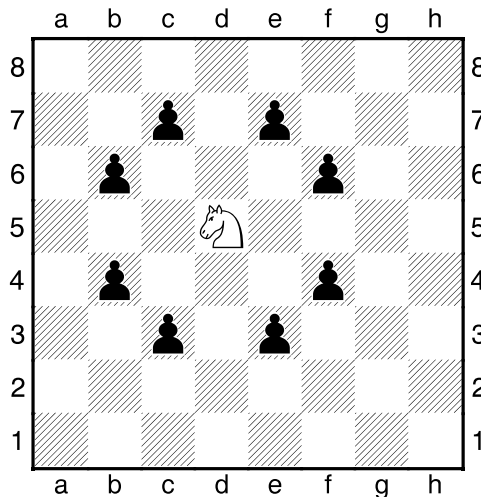
Diagram 2



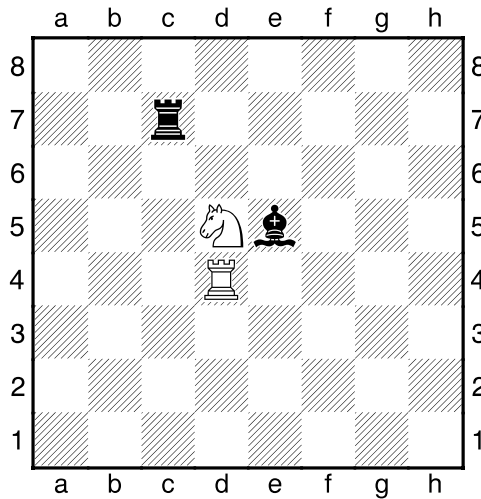
”Springaren kan hoppa de två första stegen rakt fram, rakt bakåt och rakt åt sidorna. Därefter ett steg åt sidan.”



Låt eleverna placera en svart bonde på alla rutor som springaren kan hoppa till.

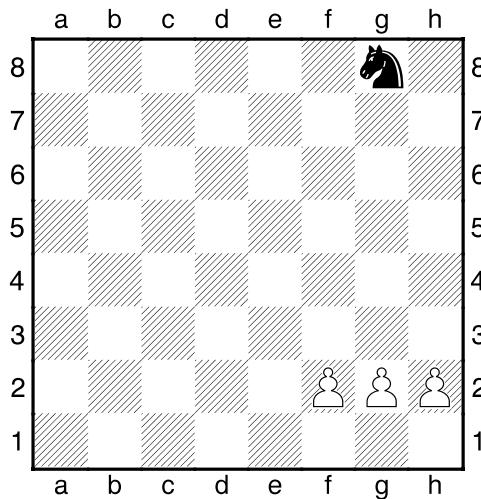


”Springaren är den enda pjäsen som kan hoppa över andra pjäser. Springaren kan hoppa förbi både de egna pjäserna och motståndarens pjäser. Springaren kan bara ta de pjäser som står på en ruta som springaren hoppar till. I diagrammet kan springaren hoppa förbi både den svarta löparen och det vita tornet, men är bara det svarta tornet som hästen kan ta.”



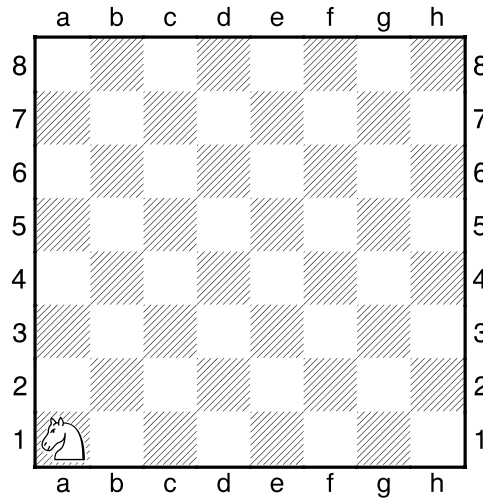
Spela

”Ni ska nu få prova att spela en springare mot tre bönder. Springaren måste stoppa alla bönderna från att komma till sista raden för att vinna. Bönderna vinner om en bonde kommer ner till sista raden. Prova att spela en gång med bönderna och en gång med springaren.”



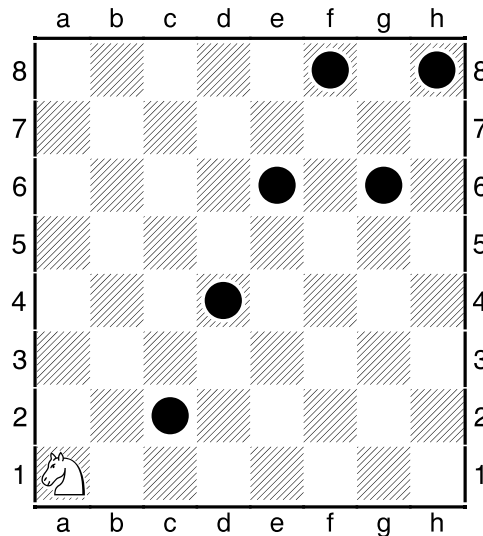
Extra uppgift - Kluring

Avsluta med en kluring. Hur många gånger måste springaren på a1 flytta för att komma till h8. Försök flytta springaren så få gånger som möjligt.



Exempel på lösning

Du behöver flytta sex gånger. Det finns flera olika lösningar t ex c2, d4, e6, f8, g6 och h8. Hur många olika lösningar på sex flyttar kan ni hitta?



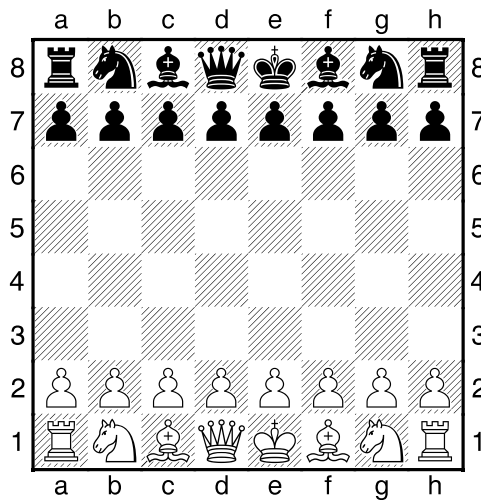
Avrundning

Be eleverna att packa ihop och lägga pjäserna i respektive låda. Säg att det är viktigt att de lägger pjäserna i rätt låda så att det är fulla uppsättningar i varje låda.

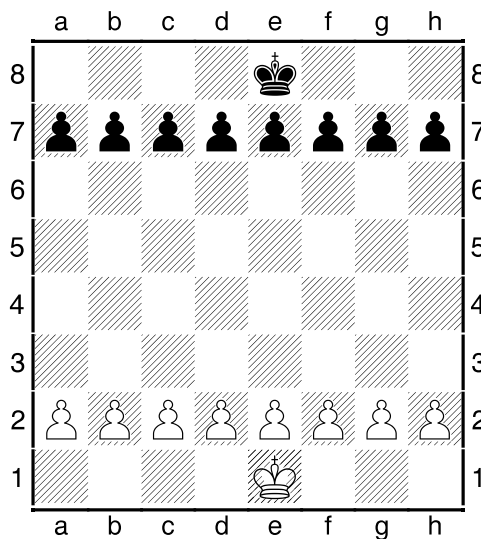
Avluta lektionen med att sammanfatta vad ni lärt er.

Till läraren

Nu kan eleverna grunderna för schack, och de börjar bli redo för att spela på riktigt. Diagrammet visar hur pjäserna ska ställas upp vid start.



Även om barnen nu är redo för att spela är ett tips är att inte börja med alla pjäserna på en gång, eftersom det då blir svårt att överblicka alla möjligheter. Börja därför istället med bondeschack, där man startar från följande ställning.



I bondeschack vinner man genom att ta motståndarens kung. När en bonde når sista raden förvandlas den till ett torn. (I riktig schack får man välja vilken pjäs bonden ska förvandlas till, förutom kung eller bonde. Oftast väljer man då en dam, eftersom det är schackspelets starkaste pjäs.) Man kan sedan successivt addera pjäser tills man når den riktiga startuppställningen.

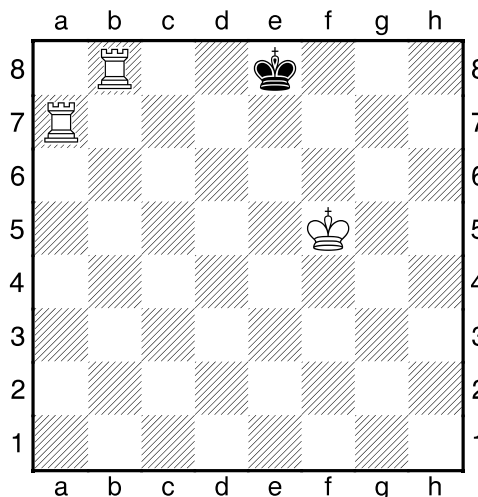
Schack och schack matt

Till en början går det utmärkt att spela med att den som tar motståndarens kung vinner. Efter ett tag, när eleverna börjar bli mer förtrogna med hur pjäserna flyttar och samverkar, är det lämpligt att börja spela med schackmatt. Det är det sista steget för att kunna spela schack på ”riktigt”.

Schackmatt betyder ”Kungen är död”. Termen kom till då spelet uppfanns i en tid när kungarna bestämde, och då kunde man ju inte vinna genom att slå kungen. Istället tar partiet slut draget *innan* kungen ska bli slagen. Då är den schackmatt. För att kunna avgöra om det är schackmatt kan man använda ”de tre schackmattfrågorna”. Det är frågor man kan ställa sig när en kung är hotad, eller i schack, som man säger på schackspråket. De tre schackfrågorna är:

- 1) Kan man slå pjäsen som hotar kungen?
- 2) Kan kungen smita undan?
- 3) Kan man ställa något emellan?

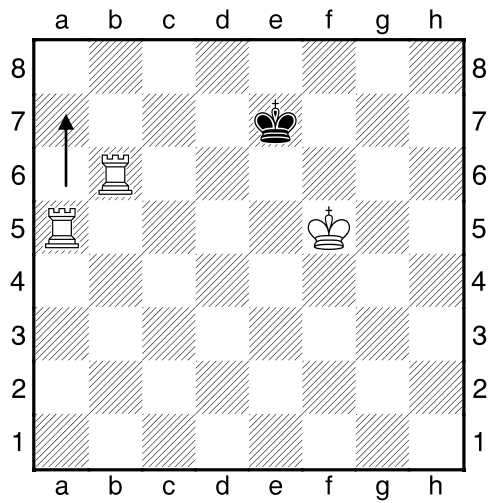
Är svaret nej på frågorna är kungen schackmatt. Nu till ett exempel:



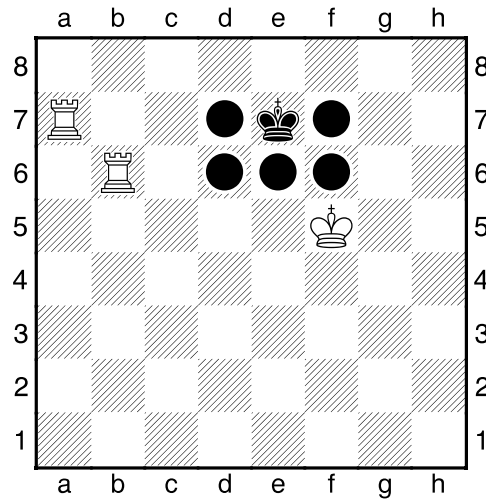
Vit har precis spelat Tb6-b8. Tornet b8 hotar nu att ta den svarta kungen på e8. Svart har ingen pjäs som kan slå tornet på b8, och inte heller någon pjäs som skulle kunna ställa sig emellan tornet på b8 och kungen på e8. Kvar återstår frågan om det går att smita. Men då ser vi att vit har ”en vakt” på a7 som gör att kungen inte kan smita upp på sjunde raden. Det är schackmatt. Att prata om att ”vakter” är ett bra sätt att förklara schackmatt för barn.

I första ledet gäller det att lära sig hur det ut när det är schackmatt, med hjälp av de tre schackmattfrågorna. I nästa led gäller det att lära sig spela fram till schackmatt. Bäst är då att träna på att göra schackmatt med två torn.

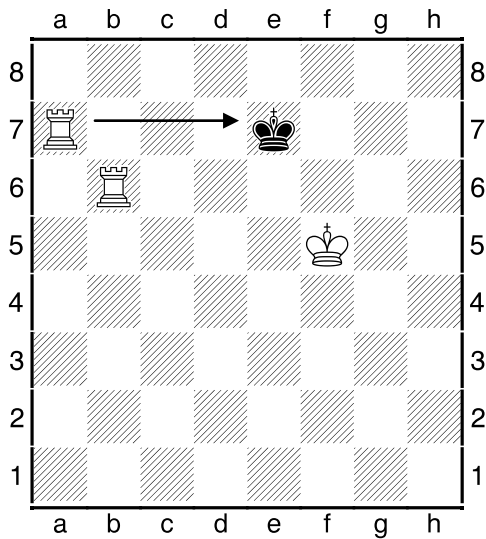
1. Vit flyttar sitt torn på a5-a7.



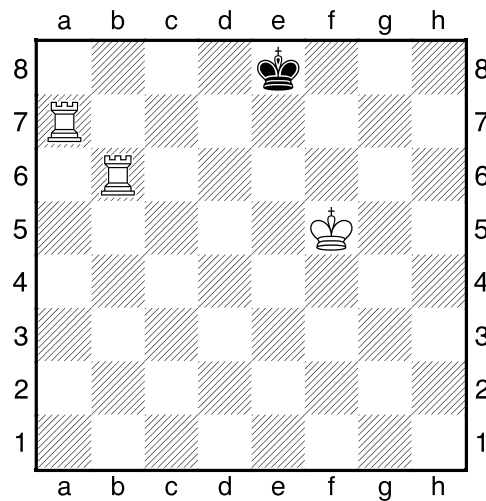
3. Den svarta kungen får inte gå till en ruta som den kan bli tagen på.



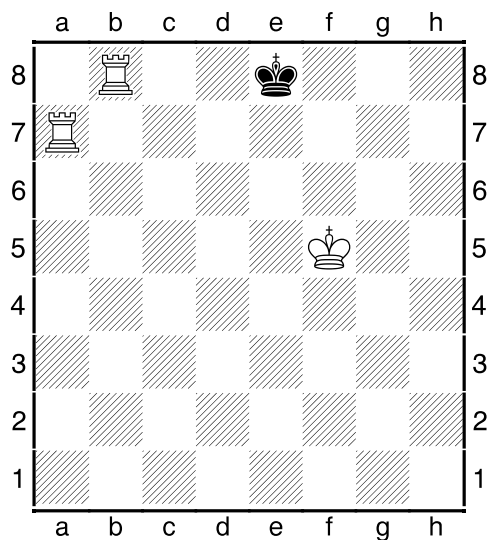
2. Det vita tornet kan nästa gång ta den svarta kungen. Nu är det schack. Det betyder att kungen är hotad och måste räddas.



4. Den svarta kungen kan bara flytta bakåt till d8, e8 eller f8.

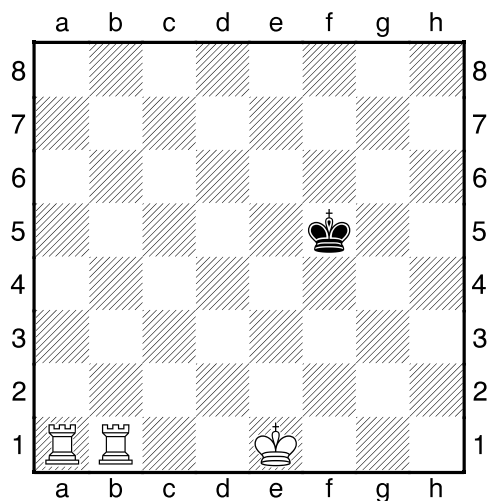


5. Det andra vita tornet flyttar till b8. Nu kan inte den svarta kungen gå till någon ruta utan att bli tagen nästa gång. Då är det schack matt



En avslutande bra övning

Låt barnen spela sig fram till schack och matt från följande ställning, en gång med vit och en gång med svart.



Tänk på att de alltid ska börja med att skaffa en vakt innan de schackar, och att tornen växelvis ska byta uppgifter.

Bondeförvandling

En bonde som kommer ner till sista raden blir belönad. Den blir ”förvandlad” till vilken annan pjäs som helst – dam, torn, löpare eller springare. Naturligtvis väljer man oftast damen eftersom det är brädets bästa pjäs. Den nya pjäsen hamnar på samma ruta som bonden står på och bytet sker direkt. Alla bönderna som kommer till sista raden blir belönade och får välja vilken annan pjäs de skall bli. Därför kan en spelare ha flera damer.