

# Bas Favorit Matematik 4B

## Lärraranvisning punktskrift

Verksnummer: 41151

Den här läraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om hur den pedagogiskt anpassade boken skiljer sig från originalboken och hur ni kan arbeta med den.

Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom att visuellt beroende innehåll omarbetas. Målet är att elever med svår synnedsättning/blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående som de övriga i klassen.

Plocka upp eventuella svällpappersbilder så snart du kan och förvara pärmarna stående. Svällpappersbilderna kan klibba ihop och den tryckta punktskriften, i exempelvis innehållsförteckning och nycklar, riskerar att plattas till om de förvaras liggande. Den tillfälliga lukt, som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta, hinner också avta tills de ska användas av eleven.

Har du frågor, eller vill dela med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok, mejla till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se).

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 010-473 57 11.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Bas Favorit Matematik 4B

Författare: Karppinen m. fl.

ISBN: 978-91-44-12418-6

## Innehåll

Svartskriftskopia av punktskriftsboken .....	1
Generella förändringar av boken .....	2
Sidspecifika förändringar.....	4
Till läsaren.....	6
Pedagogiska tips.....	7

## Svartskriftskopia av punktskriftsboken

Till punktskriftsboken finns en bilaga som heter **Svartskriftskopia av punktskriftsboken**. Det är en pdf där du kan följa hur hela läromedlet, sida för sida, är pedagogiskt anpassat och utformat.

Här ser du vad elevens punktskriftsbok innehåller efter att SPSM har gjort alla de bearbetningar som behövs för att läromedlet ska bli tillgängligt för någon med synnedsättning eller blindhet. Det kan till exempel röra sig om infogade bildbeskrivningar, omarbetade uppgifter eller övningar som har utgått.

Pdf-filen är i svartskrift och är en exakt spegling av punktskriftsboken vilket innebär att olika förtecken som används i punktskriften för bland annat siffror, versaler och stilsorter återges. Till exempel ser du siffertecknet (p3456) som en grind före siffran och versaltecknet (p6) som ett understreck före bokstaven.

Filen finns att ladda ner i SPSM:s webbutik, <https://webbutiken.spsm.se/>

Sök på läromedlets titel i SPSM:s webbutik och ladda ner filen som heter **Svartskriftskopia av punktskriftsboken**.

Observera att svartskriftskopian kan ha ett udda pappersformat, FA44, och att det kan påverka möjligheten att skriva ut den. Bäst är att läsa svartskriftskopian digitalt.

## Generella förändringar av boken

Under denna rubrik beskrivs de generella tillägg och ändringar som är gjorda i den punktskriftsläsande elevens bok, till exempel på vilket sätt ikoner eller text i marginalen är hanterade.

- Omslag och baksidestext finns inte med i boken.
- **Multiplikationstabellen** finns i en egen volym så att eleven lätt kan hitta den.
- Till boken finns många **svällpappersbilder** som finns i egna volymer. Först i bildbilagan finns flera generella bilder som hänvisas till i olika uppgifter.
- Omvandlingslarven finns också med som svällpappersbild, ligger bland de generella bilderna i början av bildbilagan . Instruktionen till den finns längst upp på s. 90. (I svartskriften finns instruktionen på baksidan av larven).
- Positionssystemet finns också som svällpappersbild. Observera att vi använder oss, enligt standard i punktskrift, av förkortningar bestående av två bokstäver. Dessa är:

**hu** hundratusental

**tt** tiotusental

**tu** tusental

**ht** hundratal

**ti** tital

**en** ental

**td** tiondelar

**hd** hundradelar

- Ikoner och många bilder som inte har betydelse för inläringen har utgått. Om klassen diskuterar vad skatan/ekorren/clownen gör får du hjälpa till.
- Flera **uttryck** som återkommer ofta har ändrats. Det kan vara markera i stället för ringa in eller måla. Med uppställning har plockats bort liksom arbeta i ditt häfte.
- Uppgifternas nummer står i marginalen så att eleven kan söka efter dem enkelt. Deluppgifter är markerade med abc. OBS! Deluppgiftsmarkeringen stämmer inte alltid överens med förlagans deluppgiftsnummer. Alla deluppgifter har fått en numrering och då har bokens deluppgiftsnumrering utgått. För att se hur elevens bok ser ut, titta i Bilaga till läraranvisning
- Eleven ska i många fall markera **rätt svar** i en färgad ruta. Dessa rutor har bytt plats och finns nu före första deluppgiften. I kanten finns en full cell så eleven lätt kan hitta rutan.
- Bråk ska ibland **målas**. Då står det markera i elevens bok. Markera på svällpappersbilderna med självhäftande skumplast (Funky Foam) alternativt häftmassa. Andra uppgifter där eleven ska måla svaret har gjorts om så att svaret står i en lista.

- Kap 5 och 6 innehåller många uppgifter där man ska rita. Se efter i förväg vad som behöver förberedas på exempelvis ritmuff, eller om vaxsnören och häftmassa behövs.
- **Uppställningar** räknas med abakus. Hur man behandlar algoritmerna i svartskrift är struket. När **algoritmer** har bakats in i en bild/labyrint står de endast uppräknade som en lista.
- På sidorna "**Vad har jag lärt mig?**" är lösningen denna:  
Skriv x vid det påstående som bäst beskriver dina kunskaper vid varje uppgift.

Jag behöver öva mera ---

Jag kan det här ganska bra ---

Jag kan det här bra ---

Högra delen av den färgade rutan i slutet är borttagen.

- Uppgifter med **visuell programmeringsmiljö** har inte anpassats. Det är en fördel endast om man ser färger och former, så förklara för eleven att det går precis lika bra utan visuella block och färger.
- Det är **stora förändringar gjorda i boken** för att få den att fungera för den punktläsande eleven. För att inte göra den här läraranvisningen alltför omfattande och krånglig att läsa uppmanar vi dig att titta i Bilagan till läraranvisning där du lättare kan se alla förändringar sida för sida.

## Sidspecifika förändringar

Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar. Det kan också vara sidspecifika instruktioner till dig som lärare, till exempel att ta fram konkret material.

### 21, 25, 61, 65

Pyramiderna är gjorda som svällpappersbilder, med utklippbara tal att fästa i pyramiden.

### 76

Uppgift 4b) är struken.

### 90

Omvandlingslarvens instruktioner finns högst upp på sidan (se baksidan av kortet i kuvertet för svartskrift). Gå igenom hur man behandlar larven (se svällpappersbild) tillsammans med eleven. Behövs det så använd häftmassa för att hålla kvar sifferkortet på rätt plats.

### 117

Uppgift 7 är struken. Använd tiden till att introducera begreppet spegling som finns på s. 198.

### 121

Uppgift 5 är struken.

### 148

Uppgift 5 är struken. Börja jobba på sid 194 med begreppet symmetri. Bättre att göra enkla uppgifter i början. Att göra symmetriuppgifter taktilt kräver mycket mer utan syn än med.

### 157

Uppgift 5. Uppgiften är struken. Fortsätt att jobba med spegling och symmetri. Avsnitt 48 och 49.

### 172

Uppgift 4 är struken. Träna på att rita trianglar av olika sort. Utan rutsystem. Använd ritmuff. Mängdträning behövs.

### 173

Uppgift 6 är förenklad. Tre trianglar är utvalda och ritade på svällpappersbild.

### 195

Uppgift 2. Denna uppgift är struken. Se pedagogiska tips om symmetri.

### 196

Uppgift 1 och 4. Hela sidan är struken. Fortsätt med symmetri-jobbet på föregående sida. Öka svårighetsgraden eftersom. Ta inspiration av bilderna i boken, men förenkla.

## 201

Uppgift 4 är struken. Jobba gärna vidare med legoplatta. Bygg klossar med olika höjd. Det kan motsvara färgerna. Om ni använder rutpapper kan du göra Funky Foam-bitar med olika former att klistra på, t. ex. kvadrater, cirklar, trianglar.

## 209

Uppgift 5 och 6 är struken. Fortsätt att jobba med spegling och mönster med hjälp av legoplatta eller dylikt. Har ni tid över kan du använda ritmuff och rita en del av huset till Uppgift 6, t. ex. vänstra hörnet.

## 212

Uppgift 1. Att rita väg är struket.

Uppgift 6 är förenklad. Tre trianglar är utvalda och ritade på svällpappersbild.

## 220

Korsordet. Efter varje fråga finns en parentes med två siffror. Första siffran visar antal bokstäver i ordet, andra siffran visar plats på den bokstav i ordet som bildar ett nyckelord. Kolla att eleven förstår innebörden av parentesen.

1. hg --- (9, 6)
2. positionen till höger om kommatecknet i ett decimaltal visar --- (9, 6) osv.

## Till läsaren

I den pedagogiskt anpassade boken återfinns en text som riktar sig till eleven och som kan vara bra att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Samma text hittar du här. Läs denna text tillsammans med eleven!

- Multiplikationstabellen finns i en egen volym.
- Alla dina uppgifter har namn, a) b) c) osv. I svartskrift finns det färre namn på uppgifter.
- Till boken finns många svällpappersbilder. Ibland står det att du ska ta fram bilder som inte finns till ett speciellt sidnummer. De är först i första bildvolymen eller i egen mapp.



## Pedagogiska tips

I detta avsnitt hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. Här återfinns också förslag på olika pedagogiska hjälpmedel som skolan kan behöva köpa in eller ta fram för att ni ska kunna arbeta med boken på ett bra sätt.

- Boken "Räkna med mig" är mycket bra att använda som handledning i matematikundervisningen. Speciellt avsnittet om Geometri behöver du läsa. Boken finns att köpa på SPSM:s webbutik. <https://webbutiken.spsm.se/rakna-med-mig/> Den finns också som tillgänglig PDF som du kan ladda ner kostnadsfritt.
- Taktila magnetiska bråkcirklar. Dessa är mycket användbara och ger god förståelse för bråkbegrepp. Det går att jämföra storlek t. ex.  $1/2$  och  $2/4$  och upptäcka att det blir lika mycket, precis som seende barn kan se när de målar. Finns att köpa på Lek o Lär. <https://www.lar-lek.se/produkt/magnetiska-braakcirklar-20-cm>
- Litermått och decilitermått är bra att ha till kapitel 2. Märk upp litermättet på utsidan med decilitermarkeringar.
- När ni jobbar med taluppfattning (kap. 4) är abakusen ett bra verktyg. Där kan man lätt se platsvärdet. För att visa decimaltal, använd ett gummiband som decimaltecken. Även de seende barnen kan ha glädje av en abakus. Handledning i abakus-räkning finns i SPSM:s webbutik. <https://webbutiken.spsm.se/rakna-med-abakus-handledning/>
- Omvandlingslarven finns färdig anpassad till boken och är bara att börja att använda. Tänk på att målet är att vara utan "larv" och uppmärksamma om eleven inte förstår enhetsomvandlingarna.
- Att spela spel kan ta lite längre tid för en blind elev. Ge därför den blinda eleven försprång genom att förklara reglerna/spelplan innan eleven möter motspelarna och ni undviker att de andra eleverna blir otåliga.
- Att rita geometriska figurer kräver mycket tid och träning. Utöver matematiklektioner behöver tid hittas för att träna om och om igen. Det gäller för eleven att komma ihåg i vilken ordning man ritat och hur man snurrar muffen. Var noga med att ge samma instruktion varje gång. Det är helt rimligt att inte hinna med alla uppgifter i boken. När eleven har förstått principer är det okej att gå vidare, för att komma tillbaka senare och repetera så ritmomenten sitter.
- När man ska binda samman punkter i ett koordinatsystem, kan man sätta nålar vid punkterna och sen använda ett snöre och spänna runt nålarna för att kunna känna figuren. Håll fingret inuti figuren. Koordinatplatta i kork är mycket användbar: <https://webbutiken.spsm.se/koordinatplatta/>
- Det finns flera sätt att jobba med symmetri när eleven ska rita den symmetriska figuren.

- Använd legoplatta/mosaikplatta/plattor till barn med små pluppar att placera. Börja gärna med Duplo för att sedan övergå till Lego. Lägg en symmetrilinje. Använd vaxsnöre eller gör symmetrilinjen i lego. Man får då förklara att tjockleken på linjen är försumbar. Börja med lätta figurer.
- Använd ritmuff. Gör exempel som i boken, eller hitta på egna, lättare.
- Använd rutnät som finns i början av svällpappersvolymerna. Sätt "kluttar" på rutor. Gör symmetrilinje av vaxsnören.