

# Favorit Matematik 5A Bas

## Läraranvisning punktskrift

Verksnummer: 41186

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 lukta, 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. +46 10 473 50 00.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Favorit matematik 5A Bas

Författare: Karppinen m.fl.

ISBN: 978-91-44-12435-3

## Innehåll

Bilaga till lärraranvisning punktskrift.....	1
Generella förändringar av boken.....	2
Sidspecifika förändringar .....	4
Till läsaren .....	8
Pedagogiska tips .....	9
Bildbeskrivningar .....	11

## Bilaga till lärraranvisning punktskrift

Följ med i elevens bok! För att du ska kunna läsa samma text som eleven läser finns en nedladdningsbar pdf som heter **Svartskriftskopia av punktskriftsboken**. Där kan du se hur hela boken, sida för sida, är pedagogiskt bearbetad.

Pdf:en är en spegling av punktskriftsboken, men i svartskrift, vilket innebär att punktskriftens förtecken för siffror, versaler, stilsorter och liknande återges med svartskriftstecken. Till exempel kommer du att se siffertecknet (p3456) som tecknet #, och versaltecknet (p6) som tecknet \_ före bokstaven.

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

Sök på bokens titel i SPSM:s webbutik och ladda ner pdf:en som heter **Svartskriftskopia av punktskriftsboken**. Ett tips om du vill skriva ut den är att skriva ut flera miniatyrsidor på samma ark. Det går förstås också bra att läsa **Svartskriftskopia av punktskriftsboken** 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.

- 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 *Svartskriftkopia av punktskriftsboken* där du lättare kan se alla förändringar sida för sida.
- 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.
- Omslag, Baksidestext och Info om den digitala produkten finns inte med i boken.
- Två uppgifter utgår: sid. 169 uppg. 7 och sid. 184 uppg. 3. I en del fall har antalet deluppgifter minskats.
- Multiplikationstabellerna (som finns på pärmens insida sist i förlagan) är placerade först i HTML-boken.
- Till boken finns många svällpappersbilder som finns i egna bildvolymmer. Först i bildbilagan finns flera generella bilder som hänvisas till i olika uppgifter.
- Ikoner och många bilder som inte har betydelse för inlärningen har utgått. Om klassen diskuterar vad skatan och ekornen gör får du hjälpa till.
- Många uttryck är ändrade. Alla "Ringa in" är ändrade till "Markera". Många "Måla" har strukits eller ändrats till "Markera" och alla "I ditt häfte" är strukna.
- De uppgifter där eleven ska hitta en bokstav finns instruktionen "Skriv rätt bokstav efter uttrycket", istället för "Skriv bokstaven i rutan".
- Uppgifternas nummer står i marginalen så att eleven kan söka efter dem enkelt. Deluppgifter är markerade med a) b) c) osv. OBS! Uppgiftsnummer och 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 *Svartskriftkopia av punktskriftsboken*.
- Eleven ska i många fall markera rätt svar i en färgad ruta. Dessa rutor har bytt plats och finns nu före första deluppgiften. De föregås av prefixet "Svar".
- De uppgifter som har instruktionen att "dra streck" är ändrade till "para ihop" och då oftast med två listor som numreras a) b) c) osv och 1. 2. 3. osv.
- All text om "Uppställning" utgår. Uppställning räknas med abakus.

- I många uppgifter hänvisas eleven att "Markera", antingen på svällpappersbilderna eller i boken. Detta kan göras med självhäftande skumplast (Funky Foam) alternativt häftmassa.
- Kap 3 innehåller många uppgifter där man ska rita. Se efter i förväg vad som behöver förberedas på exempelvis ritmuff, rutnät eller om vaxsnören och häftmassa behövs.
- Se till att eleven har de hjälpmedel som behövs: ritmuff eller tomma rutnät, abakus, miniräknare, linjal, gradskiva, passare och geometriska figurer.
- På sidorna "Vad har jag lärt mig?" är Utvärderingen gjord så här:  
Fundera på hur du har klarat diagnosuppgifterna. Markera det påstående som bäst beskriver dina kunskaper.  
Jag behöver öva mera. ---  
Jag kan det här ganska bra. ---  
Jag kan det här bra. ---
- Vid många uppgifter behöver eleven extra stöd, t.ex. vid "Spel" och "Kartor". Även där eleven uppmanas att mäta och rita vinklar, cirklar m.m.
- Alla "Gå mot svaret" har ändrats. Även alla "Måla" fält. För att se hur elevens bok ser ut, titta i *Svartskriftskopia av punktskriftsboken*.
- Symmetri och spegling. Börja med enkla uppgifter i början. Att göra symmetriuppgifter taktillt kräver mycket mer utan syn än med syn.
- De uppgifter där eleven ska räkna ut storleken på vinkeln  $x$  eller omkretsen av ex. en triangel, och där det ej behövs en bild, finns text istället för bild.
- Beskrivande bilder i exempelrutor, till exempel **hur** en gradskiva ska användas finns inte som svällpappersbild. Dessa moment måste du förklara för eleven.

## 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.

### 9

Uppg. 5 har ändrats och fått denna instruktion:

I Babylonien fanns ett talsystem med endast tre tecken, g, i och é. Räkna. Skriv svar med våra siffror.

Babyloniska talsystemet

1 g

2 gg

3 ggg

4 gggg

5 i

6 ig

7 igg

8 iggg

9 igggg

10 é

a) ggg + igg

b) é + gggg + é igggg

c) ggg + é é i

d) é é é é é iggg

### 13

Kodspråk har skrivits med tal istället för bilder. *Gäller för liknande sidor i hela boken.*

Uppg. 6 har ändrats och fått denna instruktion:

Lös kodspråket. Cykelmärkenas namn har skrivits med tal. Vilka bokstäver och tal hör ihop? Skriv bokstaven på svarsraden.

Cykelmärken med bokstäver:

heretic

bace

mystic

cynic

manic

ethic

Cykelmärken med tal:

a) 1 5 4 8 7 6

b) 11 2 10 2 8 7 6

c) 6 5 9 7 6

d) 2 8 11 7 6

e) 1 3 9 7 6

f) 12 3 6 2

Svar:

1 = ---

2 = ---

3 = ---

4 = --- osv

**42**

Hundraruta finns som svällpappersbild.

**77**

Övningen är omvänd, så att eleven inte behöver läsa det hemliga meddelandet baklänges.

**78**

Förkorta: Där det i förlagan står en siffra inom parentes, är denna i punktskriftsboken utskrivna före uttrycket. Lika gäller i resten av boken.

Uppg. 1

Förkorta. Du får hjälp med talet du ska förkorta med.

a) Förkorta med 3.

$3/6 = (3/3)/(6/3) = \text{---}$

b) Förkorta med 3.

$6/9 = \text{---}$

osv.

**80**

Uppg. 4 har förkortats och ändrats och fått denna instruktion (Rätt svar ska bli RÄKNA):

Förkorta. Välj rätt svar och skriv bokstaven.

a) Förkorta med 2.

$$2/6 = \text{---}$$

Svar: 1/3 r 1/8 n

b) Förkorta med 7.

$$14/21 = \text{---}$$

Svar: 1/6 x 2/3 ä

c) Förkorta med 4.

$$12/16 = \text{---}$$

Svar: 2/5 v 3/4 k

d) Förkorta med 5.

$$5/20 = \text{---}$$

Svar: 1/4 n 1/6 o

e) Förkorta med 9.

$$18/27 = \text{---}$$

Svar: 2/8 s 2/3 a

**85**

Uppg. 6 har en bildbeskrivning. Se sist i detta dokument.

**133**

Uppg. 7 är ändrad till:

Skriv om vinkeln är rät, spetsig, rak eller trubbig.

- a) 60 grader ---
- b) 90 grader ---
- c) 45 grader ---
- d) 180 grader ---
- e) 135 grader ---
- f) 30 grader ---
- g) 160 grader ---
- h) 80 grader ---



**162**

I exempelrutan beskriver vi loopar såhär:

Ett program innehåller stegvisa instruktioner som kallas algoritmer. Ibland vill man upprepa samma instruktioner flera gånger. Det kallas en loop, slinga, iteration eller repetition.

Exempel på loop som vi skriver i den här boken:

1. moment a
2. moment b
3. upprepa a och b, 4 gånger.

**169**

Uppg. 5 Hela uppgiften är ändrad:

Vilket eller vilka geometriska objekt kan ha en sidoyta med formen av

- a) kvadrat ---
- b) cirkel ---
- c) triangel ---

**169**

Uppg. 6 Hela uppgiften är ändrad:

Vem är jag?

- a) Alla mina sidoytor har form av en kvadrat.
- b) Jag har fyra sidoytor med form av en triangel.
- c) Jag har inga hörn.
- d) Alla mina hörn har räta vinklar. Alla mina sidoytor är rektanglar.

## 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!

Till boken finns många svällpappersbilder.

Multiplikationstabeller finns i början av boken.

På många ställen finns en uppmaning att rita. Använd då ritmuff eller tomma rutnät som finns först i svällpappersbilagan. Andra hjälpmedel som är bra att ha är abakus, miniräknare, linjal, gradskiva, passare och geometriska figurer.

Två uppgifter utgår i boken: sid. 169 uppg. 7 och sid. 184 uppg. 3.

## 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-braackcirklar-20-cm/?gclid=CjwKCAiAi D BRApEiwASslbJ8OSvbxpV3oS63uGCIRGvCN2HS3aGNIY9KL2DEkE1IRn2fbRejHOrhoClOIQAvD BwE>
- När ni jobbar med uppställning är abakusen ett bra verktyg. Där kan man lätt se platsvärdet. För att visa decimaltal, använd ett gummiband som decimaltecken. Även de seende eleverna kan ha glädje av en abakus. Handledning i abakus-räkning finns i SPSM:s webbutik. <https://webbutiken.spsm.se/rakna-med-abakus-handledning/>
- SPSM Resurscenter syn ger stöd och råd i hur abakus används i matematiken. Ring gärna om frågor uppstår. Fråga efter utbildare inom matematik hos Resurscentersyn Stockholm. SPSM Tel: 010 473 50 00.
- 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 ritar 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.
- Ritmuffen är ett bra hjälpmedel då det saknas taktila bilder exv. kartor, tallinjer eller diagram. Rita en **enkel** skiss. Skala bort all onödig information. Man kan även göra det enkelt för sig genom att göra en kopia av den bild man vill rita genom att kopiera den i skolans kopiator. Sedan är det bara att stoppa in den kopierade bilden i ritmuffen. Fyll i de konturer som Du anser behövs för förståelsen och skriv sedan den text som eleven behöver genom att sätta in ritmuffen i elevens Perkinsmaskin. Gör gärna en "Nyckel med förkortningar" så kan man få med lite mera information på ritmuffsbilden.

- 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. Korkplatta till svällpappersbilder är mycket användbar: <https://webbutiken.spsm.se/korkplatta-till-svallpappersbilder/>
- 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.

## Bildbeskrivningar

Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

### 85

Tolv barn sjunger och spelar instrument tillsammans.

Barn som sitter: Sex spelar flöjt, en spelar trummor och två sjunger.

Barn som står: Två spelar gitarr och en sjunger.

Två barn har gul tröja och tre har röd tröja.

Ett barn har glasögon.