



Stockholms  
universitet

**PRIM-gruppen**

# **Utvärdering i matematik 2020**

**Lärarinformation och bedömningsanvisningar**

## **Årskurs 8**



# Lärarinformation

Med Lgr 11 och PRIM-gruppens samlade erfarenhet som grund har vi utvecklat ett material som fokuserar det centrala innehållet där eleverna har visat svårigheter att utveckla sina förmågor. Då en heltäckande utvärdering skulle ta alltför mycket tid i anspråk har vi valt ut vissa kunskapsområden inom matematiken. Utvärderingen ges i en treårscykel, vilket betyder att i stort sett samma prov används vart fjärde år. Detta möjliggör en jämförelse av kunskapsutvecklingen över tid. Utvärderingen sker under en period av flera läsår. Varje år innehåller utvärderingen uppgifter inom taluppfattning och tals användning samt problemlösning. Dessa kompletteras med ytterligare ett område; geometri, statistik eller algebra. I år är det kompletterande området algebra.

## Syfte

Huvudsyftet med utvärderingen är dels att skolpolitiker ska få information om elevernas grundläggande kunskaper i matematik, dels att lärarna och eleverna ska få en kompletterande bild av kunskapsläget i klassen. Resultatet av utvärderingen kan även utgöra ett underlag vid utvecklingssamtalen.

## Genomförande

Uppgifterna är sammanförda till två delar. **Observera att båda delarna måste göras.** Utprövningar har visat att de flesta eleverna behöver ungefär 40 minuter för att lösa uppgifterna i varje del. Du kan dela upp det på fler tillfällen än två om det passar din klass bättre och du kan välja i vilken ordning eleverna ska göra uppgifterna. Det är viktigt att alla elever, i största möjliga utsträckning, får den tid de behöver.

Eleverna får göra anteckningar/beräkningar antingen i häftet eller på lösa blad. Du får läsa texten för eleverna och förklara svåra ord. Elever som behöver skrivhjälp ska naturligtvis få det. Om skolan har möjlighet att översätta uppgifterna till hemspråk är det tillåtet.

Eleverna behöver penna, radergummi och, i del 2, tillgång till miniräknare.

Uppmana eleverna att skriva svar på avsedd plats.

## Resultatrapportering

När du har bedömt elevernas arbeten ska deras resultat **per uppgift** rapporteras in till PRIM-gruppen. Resultatrapporteringen på uppgiftsnivå är en förutsättning för att vi ska kunna analysera hur väl elever har lyckats med uppgifterna inom de olika områdena.

Det finns också några frågor som vi gärna vill att du som lärare svarar på.

Rapporteringen görs via PRIM-gruppens hemsida: [www.su.se/primgruppen](http://www.su.se/primgruppen)  
På förstasidan finns länken, **Resultatinsamling UiM** som tar dig till insamlingen.

Insamlingen öppnar den 3 februari och stänger den **20 mars**. Gå gärna in och läs om hur insamlingen fungerar innan du börjar med bedömningsarbetet.

Om du har frågor kring resultatinsamlingen skickar du dem till: [insamling@prim-gruppen.se](mailto:insamling@prim-gruppen.se)

## Elevarbeten

Då analyser av elevarbeten är en viktig del i PRIM-gruppens forsknings- och utvecklingsarbete behöver vi få ta del av elevernas arbeten. Skicka därför in elevhäftena, eller kopior på dessa, för den elev som kommer som nummer 2 i resultatinsamlingen. Det kan vara elev nummer 2 på klasslistan eller i den ordning som du rapporterar in. Finns elevens lösningar på lösa blad och/eller kladdpapper vill vi också ta del av dessa.

Den elev vars häften ni skickar in kommer inte på något sätt att identifieras eller knytas till er klass eller er skola.

Skicka elevhäftena till:

PRIM-gruppen/UiM  
Stockholms universitet  
106 91 Stockholm

## Resultatredovisning

Resultaten av denna utvärdering kommer att redovisas vid två tillfällen. I slutet av vårterminen skickas en sammanställning av resultaten till respektive skola. I slutet av höstterminen 2020 skickas en rapport som, förutom svar på enkätfrågor, innehåller analys av resultaten samt analyser av elevarbeten.

## Kravgränser

Materialet prövar tre områden: taluppfattning och tals användning, algebra samt problemlösning. För varje område anges en kravgräns. De elever som uppnår kravgränsen på respektive område bedöms inte ha några större svårigheter att klara motsvarande kunskapskrav på E-nivå för årskurs 9 för de områden som avses att prövas. Kravgränserna ska dock mer ses som riktmärke än som en strikt gräns och även de elever vars resultat ligger på gränsen bör uppmärksammas.

<i>Område</i>	<i>Uppgifter</i>	<i>Maxpoäng</i>	<i>Kravgräns</i>
Taluppfattning och tals användning	Del 1: 1–8	24	17
Algebra	Del 1: 9–12 Del 2: 1–2	15	10
Problemlösning	Del 2: 3–10	15	11

## Övrigt

Resultatet av utvärderingen kan utgöra ett underlag vid utvecklingssamtalen. Du får givetvis visa materialet vid samtalet. Elevmaterialet bör dock hanteras så att spridningsrisken minimeras.

Om du har några frågor om utvärderingen får du gärna kontakta:  
Heléne Sandström, e-post: [helene.sandstrom@mnd.su.se](mailto:helene.sandstrom@mnd.su.se)

# Bedömningsanvisningar

## Del 1

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
1. a)	3	1
b)	300	1
c)	14	1
d)	3	1
e)	12	1
f)	300	1
g)	4	1
2.	2 700	1
3. a)	1 000 eller $10 \cdot 10 \cdot 10$	1
b)	8 eller $2 \cdot 2 \cdot 2$	1
c)	300 eller $3 \cdot 10 \cdot 10$ eller $3 \cdot 100$	1
4.	300 kr Redovisad godtagbar lösning.	1 1
5.	0,8	1
6. a)	<u>18</u> <u>24</u>	2
b)	<u>1</u> <u>0,5</u>	2
7.	4 kg	1
8. a)	16	1
b)	13,1	1
c)	9	1
d)	T.ex. 0 och 1, eller 4 och 2, eller 8 och 3 osv.	1
e)	18	1
9. a)	9	1
b)	15	1
c)	$2n - 1$ eller likvärdigt  <i>Exempel på elevsvar:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• ”Figurens nummer gånger två minus 1.” 1 p.</li><li>• ”Man lägger till två för varje figur.” 1 p.</li></ul>	1
10.	$5x + 12$	1

11. a)	Svar där kostnad/pris framgår.  <i>Exempel på elevsvar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ”Vad du får tillbaka på en hundralapp om du köper en pommes och en korv med bröd.” 2 p.</li> <li>• ”En pommes och en korv med bröd.” 1 p.</li> </ul>	2
b)	Svar där kostnad/pris framgår.  <i>Exempel på elevsvar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ”Två hamburgare och två dricka kostar 70 kr”. 2 p.</li> <li>• ”Två hamburgare och två drickor.” 1 p.</li> </ul>	2
12. a)	$4x + 4$	1
b)	$6y$	1

## Del 2

En godtagbar lösning kännetecknas av att elevens tankegång (visad med bild, ord och/eller matematiska symboler) går att följa.

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
1.	$9 - a = 5$ och $\frac{10a}{8} = 5$ <ul style="list-style-type: none"><li>Ett korrekt alternativ och ett felaktigt inringat ger 1 p.</li></ul>	2
2. a)	3	1
b)	29	1
c)	6	1
3.	4 (år) Redovisad godtagbar lösning.	1 1
4.	12 (kr) Redovisad godtagbar lösning.	1 1
5.	20 % eller $\frac{1}{5}$ Redovisad godtagbar lösning.	1 1
6.	11 (st) Redovisad godtagbar lösning.	1 1
7.	Två godtagbara förslag. <ul style="list-style-type: none"><li>Ett godtagbart förslag ger 1 poäng.</li></ul> <i>Exempel på elevsvar:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>"3 st 12-pack och 1 st 8-pack eller 6 st 6-pack och 1 st 8-pack." (2 poäng)</li></ul>	2
8.	18 (kr) Redovisad godtagbar lösning.	1 1
9.	42 (%)	1
10.	6 (kr) Redovisad godtagbar lösning.	1 1