



Stockholms
universitet

PRIM-gruppen

Utvärdering i matematik 2019

Lärarinformation och bedömningsanvisningar

Årskurs 5



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 geometri.

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. Det är viktigt att alla elever, i största möjliga utsträckning, får den tid de behöver. Du kan dela upp provet på fler tillfällen än två om det passar din klass bättre och du kan välja i vilken ordning eleverna ska göra uppgifterna.

Eleverna får göra anteckningar/beräkningar antingen i häftet eller på lösa blad. Du får läsa texten för eleverna och förklara svåra ord. Då avsikten bl.a. är att pröva elevernas kunskaper i aritmetik är användning av laborativa material för att lösa uppgifterna inte tillåtet. 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 linjal samt 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
På förstasidan finns länken, **Resultatinsamling UiM** som tar dig till insamlingen.

Insamlingen öppnar den 1 februari och stänger den **22 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

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 2019 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, geometri 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 för årskurs 6 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: 1–6	27	16
Geometri	Del 1: 7–10 Del 2: 1–4	15	9
Problemlösning	Del 2: 5–10	12	7

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@md.su.se

Bedömningsanvisningar

Under varje uppgiftsnummer står till vilket område uppgiften hör:

T = Taluppfattning och tals användning

G = Geometri

P = Problemlösning

Del 1

I uppgift 4 a–c krävs att eleven visar sin lösning med någon skriftlig räknemetod.

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
1. T	a) 608	1
	b) 297	1
	c) 2 001	1
	d) 56	1
	e) 7	1
	f) 10,5	1
	g) 2 500	1
	h) 3	1
2. T	a) 2,30	1
	b) $\frac{1}{3}$	1
	c) 4,6	1
	d) 9,7	1
3. T	a) 12	1
	b) 11	1
	c) 9	1
	d) 30	1
	e) 16	1

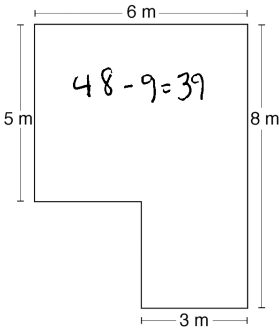
Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
4. T	a) 115 Redovisad godtagbar lösning. <i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i> $\begin{array}{r} 302 - 7 = 295 \\ 295 - 80 = 215 \\ 215 - 100 = 115 \end{array} \quad \text{Svar: } \underline{115}$ Elevarbetet visar en godtagbar skriftlig räknemetod med korrekt svar.	1 1
	b) 163 Redovisad godtagbar lösning. <i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i> $\frac{6^2 5^1 2}{4} = 163$ Svar: <u>163</u> Elevarbetet visar en godtagbar skriftlig räknemetod med korrekt svar. <i>Exempel på elevarbete, som ger 1 p:</i> $\frac{6^2 5^1 2}{4} = 143$ Svar: <u>143</u> Elevarbetet visar en godtagbar skriftlig räknemetod. Svaret är ej korrekt.	1 1
	c) 133 Redovisad godtagbar lösning. <i>Exempel på elevarbete, som ger 1 p:</i> $\begin{array}{r} \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} + \underbrace{7+7}_{14} \\ \hline 28 \quad 28 \quad 28 \quad 28 \quad 21 \\ \hline 56 \quad + \quad 56 \quad + \quad 21 = 133 \\ \text{Svar: } \underline{133} \end{array}$ Elevarbetet visar ej godtagbar skriftlig räknemetod. Svaret är korrekt.	1 1

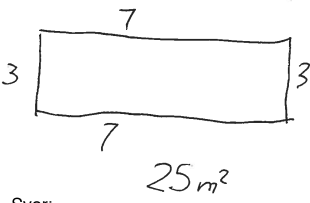
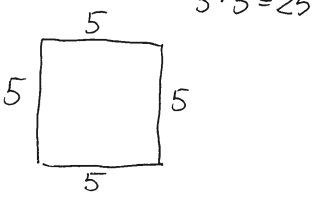

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
5. T	51,4	1
6. T	a) 5	1
	b) 8	1
	c) 50	1
7. G	Eleven har ritat en spetsvinklig triangel eller en pyramid av fyra trianglar (tetraeder).	1
	Triangel ; trehörning ; pyramid ; tetraeder	1
8. G	Kub	1
9. G	Cirkel ; klot	1
10. G	Det finns fler trubbiga vinklar än räta vinklar.	1
	Det finns inga spetsiga vinklar.	1
	Två inringade alternativ som motsäger varandra (ett rätt och ett fel) ger 0 p.	

Del 2

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

Då enheten är inom parentes krävs den inte för poäng.

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
1. G	a) C	1
	b) 16 (cm ²) Redovisad godtagbar lösning. Ett svar får anses godtagbart även om eleven gjort ett följdfel från uppgift 1a.	1 1
2. G	a) 600 (m)	1
	b) 700 (m)	1
3. G	<p>39 (m²) Redovisad godtagbar lösning.</p> <p><i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i></p>  <p>Svar: _____ 39</p> <p>Elevarbetet visar en godtagbar lösning med korrekt svar.</p> <p><i>Exempel på elevarbete, som ger 1 p:</i></p> $6 \cdot 5 = 20 \text{ m}$ $3 \cdot 3 = 9 \text{ m}$ $20 + 9 = 29 \text{ m}$ <p>Svar: _____ 29 meter</p> <p>Elevarbetet visar en godtagbar lösning men svaret är ej korrekt.</p>	1 1

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng												
4. G	<p>Kvadraten Redovisad godtagbar lösning.</p> <p><i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>$7 \cdot 3 = 21$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$5 \cdot 5 = 25$</p> </div> </div> <p>Svar: <u>25 m²</u></p> <p>Elevarbetet visar en godtagbar lösning där svaret framgår av lösningen.</p>	1 1												
5. P	25 (min) Redovisad godtagbar lösning.	1 1												
6. P	133 (kr) Redovisad godtagbar lösning.	1 1												
7. P	154 (cm) ; 1,54 (m) Redovisad godtagbar lösning.	1 1												
8. P	<p>8 (svarta möss ; st.) Redovisad godtagbar lösning.</p> <p><i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Svar: <u>Det finns 8 svarta möss.</u></p> <p>Elevarbetet visar en godtagbar lösning med korrekt svar.</p> <p><i>Exempel på elevarbete, som ger 2 p:</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>svarta</th> <th>vita</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>5</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Svar: <u>8 st</u></p> <p>Elevarbetet visar en godtagbar lösning med korrekt svar.</p>	svarta	vita	total	7	5	12	9	3	12	8	4	12	1 1
svarta	vita	total												
7	5	12												
9	3	12												
8	4	12												

Uppgift	Svar eller likvärdigt svar	Max-poäng
9. P	20 (månader) Redovisad godtagbar lösning.	1 1
10. P	13 (lag ; st.) Redovisad godtagbar lösning.	1 1