

AP1G_2021_Mathematik fixierend_Lösungen

Mathematik Teil 2 – fixierendes Kopfrechnen

max. Punkte: 30

Dauer: 30 Minuten

Vorbemerkungen und Anweisungen

- Die Prüfung darf erst nach Freigabe der Aufsichtsperson aufgeklappt werden.
- Als Schreibzeug darf **nur der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber** verwendet werden.
- Es darf **kein Notizpapier** verwendet werden.
- Die Resultate sind in die vorbereiteten Kästchen zu schreiben.
- Zwischenergebnisse dürfen **nicht** notiert werden.
- Falsche Ergebnisse dürfen mit einem **waagrechten Strich** pro Prüfungsaufgabe **höchstens einmal** durchgestrichen werden. **Das falsche Ergebnis darf kein Zwischenergebnis sein.** Das korrekte Ergebnis muss daneben oder darunter geschrieben werden.
Zum Beispiel: $23 \cdot 40 =$

falsche Korrektur: ~~820~~ 920 richtige Korrektur: ~~820~~ 920

- Auf dem Tisch dürfen sich nur die Prüfungsaufgaben und der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber befinden. Mobiltelefone und sonstige elektronische Geräte sind **auszuschalten und vom Pult zu entfernen.**
- Die Verwendung des Taschenrechners und anderer Hilfsmittel ist nicht erlaubt.
- Ein Verstoss gegen oben genannte Regelungen kann den Ausschluss von der Prüfung zur Folge haben.
- Brüche sind vollständig zu **kürzen.**

Unterschrift Prüfungskandidat/in: _____

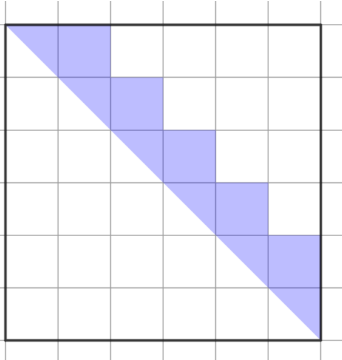
Ort / Datum: _____

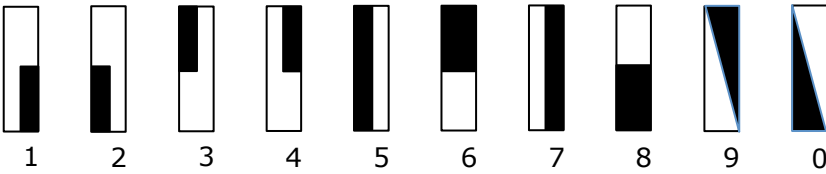
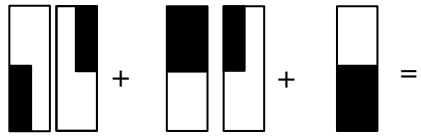
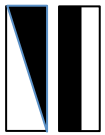
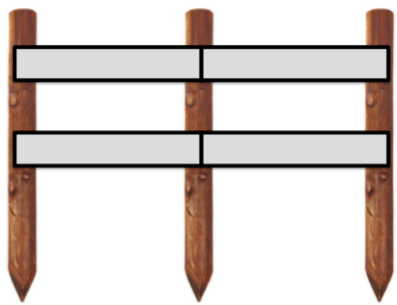
Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen

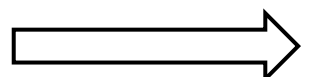
Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

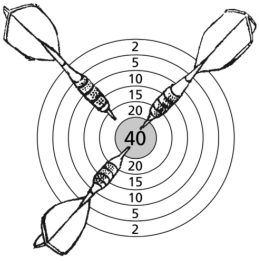
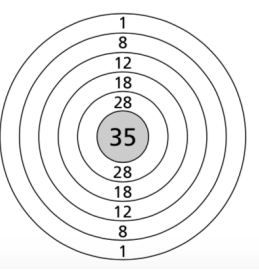
Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

1) 1P	$4\text{ m } 8\text{ mm} : 3 =$	1336 mm
2) 1P	$1.23 - 0.87 =$ Gib das Resultat als vollständig gekürzten Bruch an.	$\frac{9}{25}$
3) 1P	$54 \cdot (37 + 18) : 9 =$	330
4) 1P	Wie lautet die zehnte Zahl dieser Zahlenfolge? 1, 3, 6, 10, 15,	55
5) 1P	Statt $5 \cdot 5$ schreibt man als Abkürzung 5^2 . $5^2 = 25$ Statt $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ schreibt man als Abkürzung 3^4 . $3^4 = 81$ Wie viel sind 2^5 ?	32
6) 1P	Berechne den Unterschied zwischen 2.6 Stunden und 277 Minuten.	121 min / 2 h 1 min
7) 1P 1P 1P	Die anschliessend gesuchten Zahlen befinden sich unter diesen gegebenen Zahlen: 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200 Bestimme die gesuchten Zahlen. a) Gesucht sind zwei Zahlen Jede Zahl ist ungerade und weist nur zwei verschiedene Ziffern auf. Die Summe der beiden gesuchten Zahlen beträgt 390. b) Die Zahl ist um 28 kleiner als die Quadratzahl von 15. c) Die Zahl ist das Doppelte vom Siebenfachen von 13.	a) 191 / 199 b) 197 c) 182
8) 1P	Ein Rechteck hat eine Fläche von 253 cm^2 und eine Breite von 11 cm. Wie gross ist sein Umfang?	68 cm
9) 1P	Welchem vollständig gekürzten Bruch entspricht der eingefärbte Teil des Quadrats? 	$\frac{2}{9}$

<p>10) 1P</p>	<p>Der Vater besucht mit drei Kindern mit dem Bus eine Tante in der Stadt. Der Vater bekommt keine Preisermässigung und die Kinder benötigen je ein halbes Billett. Alle Billette zusammen kosten Fr. 24.00. Wie viel kostet das Billett des Vaters?</p>	<p>Fr. 9.60</p>
<p>11) 1P</p>	<p>Eine Schachtel, die 12 Schrauben und die dazugehörigen Muttern enthält, wiegt 270 g. Die leere Schachtel wiegt 30 g und eine einzelne Mutter 8 g. Wie schwer ist eine Schraube?</p>	<p>12 g</p>
<p>12) 1P 1P</p>	<p>Jedes Zeichen bedeutet eine andere Ziffer:</p>  <p>Berechne die folgende Summe und gib ihren Wert in einer Zahl und mit Hilfe der Zeichen an.</p> 	<p>Wert als Zahl: 95</p> <p>als Zeichen: </p> <p>(Folgefehler berücksichtigen)</p>
<p>13) 1P</p>	<p>Wenn Rico von Montag bis Samstag täglich 12 Seiten in einem Buch lesen würde, könnte er nachher sagen: „Jetzt habe ich schon $\frac{3}{4}$ meines Buches gelesen.“ Wie viele Seiten hat das Buch?</p>	<p>96 (Seiten)</p>
<p>14) 1P</p>	<p>Sara gab $\frac{3}{11}$ ihres Geldes für ein Flugmodell aus. Nun besitzt sie nur noch Fr. 60.00. Wie viel kostete das Flugmodell?</p>	<p>Fr. 22.50</p>
<p>15) 1P</p>	<p>Max fährt zunächst eine Strecke von 40 km mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 48 km/h. Danach erhöht er die durchschnittliche Geschwindigkeit auf 54 km/h und fährt nochmals so lange, wie er für die ersten 40 km gebraucht hat. Wie weit fährt er in dieser Zeit, als er mit der höheren Geschwindigkeit unterwegs ist?</p>	<p>45 km</p>
<p>16) 1P 1P</p>	<p>Herr Meier baut mit senkrechten Pfählen und 2.5 m langen Querlatten einen Zaun wie er in der Abbildung ausschnittsweise dargestellt ist.</p>  <p>Wie viele Pfähle und wie viele Querlatten braucht Herr Meier für einen 40 m langen Zaun, der entlang eines Weges führt?</p>	<p>Pfähle: 17</p> <p>Querlatten: 32</p>



<p>17)</p> <p>1P</p>	<p>Gib den gesuchten Flächeninhalt an:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">6 cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;">? cm²</td> <td style="width: 50px; height: 50px;">78 cm²</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;">108 cm²</td> <td style="width: 50px; height: 50px;">156 cm²</td> </tr> </table> </div> </div>	? cm ²	78 cm ²	108 cm ²	156 cm ²	<p style="color: red; font-size: 1.2em;">54 (cm²)</p>
? cm ²	78 cm ²					
108 cm ²	156 cm ²					
<p>18)</p> <p>1P</p> <p>1P</p> <p>1P</p>	<p>Mit drei Wurf Pfeilen wurden auf dieser Zielscheibe 100 Punkte erreicht.</p> <p>Zugehörige Rechnung: 40 + 40 + 20 = 100</p> <p>Auf der nebenstehenden Wurfscheibe werden mit vier Pfeilen 72 Punkte erreicht.</p> <p>Gib zwei Möglichkeiten als Rechnung an.</p>	 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 + 1 + 35 + 35 2. 1 + 8 + 28 + 35 3. 1 + 18 + 18 + 35 4. 8 + 8 + 28 + 28 5. 8 + 18 + 18 + 28 6. 18 + 18 + 18 + 18 <p>(zwei richtige Rechnungen: 2P / eine richtige Rechnungen: 1P)</p>			
<p>19)</p> <p>2P</p>	<p>Durch welche ganzen Zahlen kann man sowohl 132 als auch 72 ohne Rest teilen? Schreibe alle diese Zahlen auf.</p>	<p style="color: red; font-size: 1.2em;">1, 2, 3, 4, 6, 12</p> <p>(aller richtig: 2P / 4 oder 5 richtige: 1P)</p>				
<p>20)</p> <p>1P</p>	<p>Gib $\frac{1}{10}$ von 3.74 m³ in cm³ an.</p>	<p style="color: red; font-size: 1.2em;">374'000 (cm³)</p>				
<p>21)</p> <p>2P</p>	<p>$\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{5}$ einer Zahl geben zusammen 141. Wie lautet die Zahl?</p>	<p style="color: red; font-size: 1.2em;">180</p> <p>(1P für die Lösung 3)</p>				
<p>22)</p> <p>2P</p>	<p>Ordne <u>diese fünf Zahlen</u> der Grösse nach (von klein nach gross).</p> <p style="text-align: center;"> $3\frac{1}{2}$ $\frac{15}{4}$ $\frac{18}{5}$ $3\frac{5}{8}$ 3.72 </p>	<p style="color: red; font-size: 1.2em;"> $3\frac{1}{2} < \frac{18}{5} < 3\frac{5}{8} < 3.72 < \frac{15}{4}$ </p> <p>(1 Fehler => 1P Abzug)</p>				