AP1G_2020_Mathematik schriftlich

Mathematik Teil 1 - schriftlich

max. Punkte: 35 Dauer: 60 Minuten

Vorbemerkungen und Anweisungen

- Die Prüfung darf erst nach Freigabe der Aufsichtsperson aufgeklappt werden.
- Schreibe mit blauem oder schwarzem Stift (nicht mit Bleistift und kein Pilotstift!).
- Konstruiere die Geometrieaufgaben mit Bleistift und ziehe die Lösung farbig (grün) nach.
- Der Lösungsweg ist vollständig anzugeben. Alle notwendigen Rechnungen sind auf dem Lösungsblatt durchzuführen.
- Lösungen ohne erkennbaren Lösungsweg ergeben keine Punkte.
- Die Masseinheit gehört dazu.
- Brüche sind wenn möglich **vollständig** zu kürzen.
- Der Taschenrechner oder andere elektronische Hilfsmittel dürfen nicht verwendet werden.

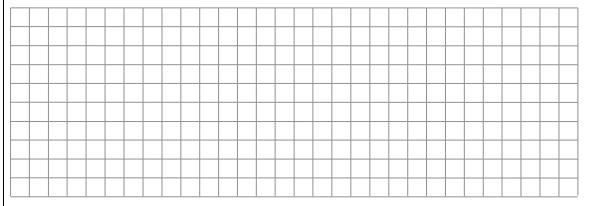
Unterschrift Prüfur	ngskandidat/in:	Ort / Date	um:
	Auszufüllen dur	ch die korrigierenden Leh	rpersonen
Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:
Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:
Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

a)	7.2 (dm							1	-1	2 m). m												
	720'		cm					_	J 1	7	.2 k	m												
b)	612'			2				<u> </u>	<u></u>			3 dr	n ²											
									J					2										
	0.61]			3'00		ım'										
c)	20.5	8 dn	1 ³]	0	.20	58 r	n ³											
	2'05	8'00	0 m	m ³]	2	.58	dm	3											
								_	-	+	+				\dashv						_			
											+													
									\dashv	+	+				\dashv									
+		+																						
3ere	chne	die (gesi	uchte	e Za	ıhl.																		
	chne iplizie						66	6.75	5 ur	nd 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	·3 ι	und	I 0.	27.	
							s 66	6.75	5 ur	nd 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	-3 ι	und	Ι Ο.	27.	
							66	5.75	5 ur	nd 3	9.7	5 m	it de	er S	Sun	nm	e a	us	0.4	ŀ3 ι	und	I O.	27.	
							66	5.75	5 ur	nd 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	:3 t	und	10.	27.	
							66	5.78	5 ur	nd 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	13 t	und	10.	27.	
							66	5.78	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	3 ι	und	10.	27.	
							s 66	5.75	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4		und	10.	27.	
							66	5).75	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4		und	10.	27.	
							66	5).75	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	13 t	und	10.	27.	
							66	5.78	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sun	nm	e a	us	0.4	13 t	und	10.	27.	
							666	.75	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	:3 t	und	10.	27.	
							\$ 66	5.75	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	43 t	und	10.	27.	
							66	6.78	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	3 (Janco	10.	27.	
							666	5.78	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	:3 t	unc	10.	27.	
							\$ 66	5.78	5 ur	and 3	9.7	5 m	it de	er S	Sum	nm	e a	us	0.4	-3 t	und	10.	27.	

3) Rechne aus.

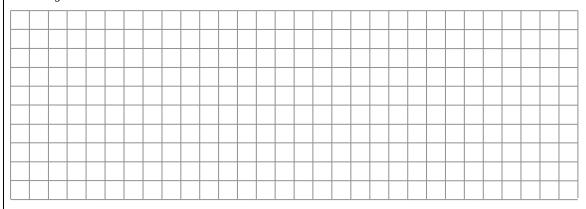
a) 73 284 - 8097 - 24 702

1P



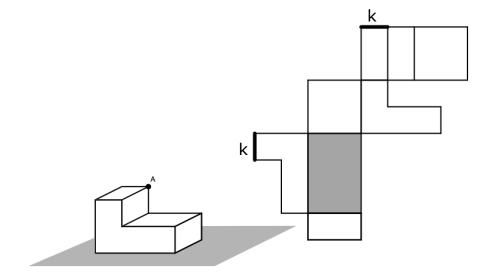
2P

b) $134\frac{2}{5} hl : 14 = ? dl$

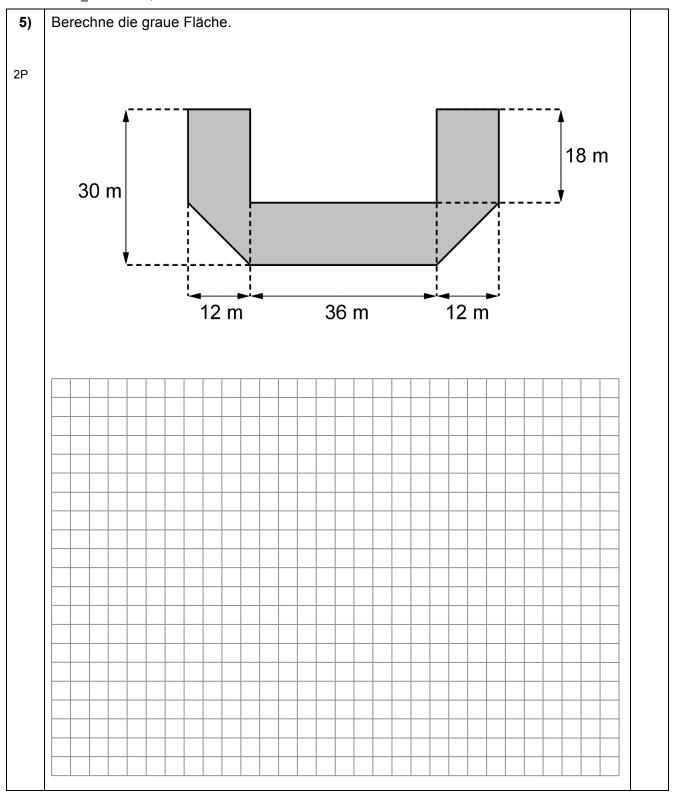


4) Der links abgebildete Körper hat das rechts dargestellte Netz. Der Boden des Körpers ist im Netz grau gezeichnet.

2P



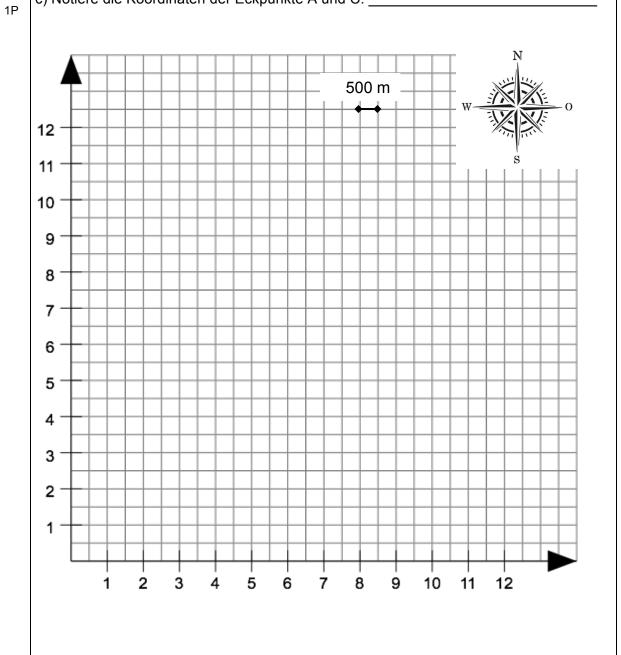
- a) Zeichne die Kante **k** im Körper links mit grüner Farbe ein.
- b) Zeichne den Punkt A im Netz überall ein, wo er vorkommt.



6)	a) Konstruiere mit Zirkel und Geodreieck ein gleichschenkliges Dreieck.	
	Zwei Seiten sollen 6 cm lang sein und der Winkel zwischen diesen beiden Seiten	
2P	soll 110° betragen.	
	(Zuerst mit Bleistift zeichnen, dann mit grüner Farbe deine gültige Lösung <u>nachziehen</u>)	
1P	b) Wie gross sind die beiden anderen Winkel in diesem Dreieck?	

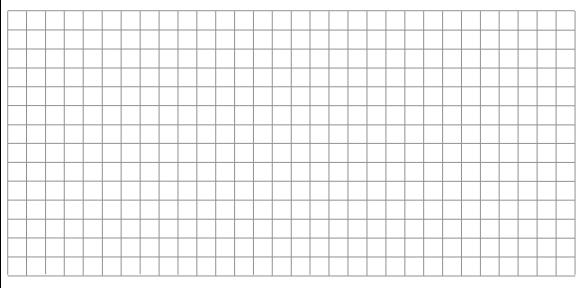
1P

- 7) Zeichne ein Quadrat im Koordinatensystem wie folgt:
 - a) Starte bei Punkt B (6/8). Gehe 1 km nach Westen und 8 km nach Süden. Beschrifte den erhaltenen Punkt mit dem Buchstaben D.
- b) Bestimme die Punkte A und C so, dass die vier Punkte A, B, C und D ein Quadrat mit der Diagonalen BD bilden. Zeichne das Quadrat mit Lineal und ziehe es mit grün nach.
 - c) Notiere die Koordinaten der Eckpunkte A und C.



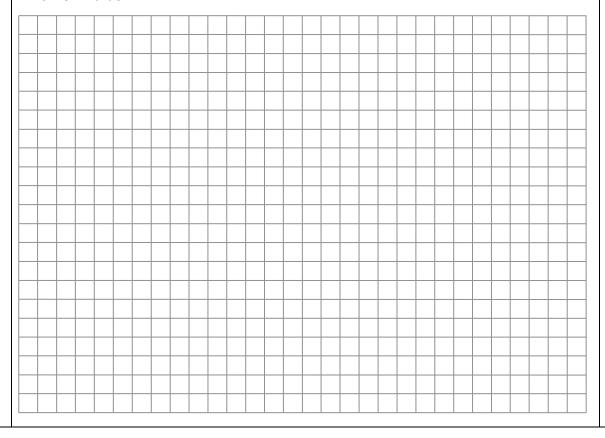
a) Ein Flugzeug braucht für eine 519 km lange Strecke 45 min.Wie viele Kilometer fliegt es in einer Stunde bei gleichbleibender Geschwindigkeit?

1P



1P

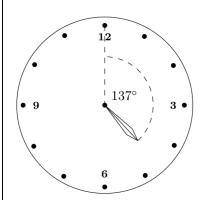
b) Ein Auto fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 120 km/h eine 48 km lange Strecke. Wie weit käme es in derselben Zeit, wenn es 10 km/h langsamer fahren würde?



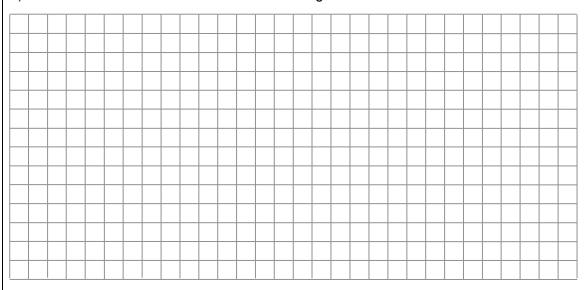
Seite	en lese	n würd	de?											
														+
										_			_	+
										+	_		+	+
\sqcup														
Ein z gleic Buch	reuze de construction de const	Buch enden Vergle	hat s n Les	96 Sesetem	eiten npo b erster	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im	Buch enden Vergle ritten ⁻ reifacl	hat seich zeich z	96 Se setem zum e ler Ze er Zei	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat seich zeich zu	96 Se setem zum e ler Ze er Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen .vier D	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen .vier D	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen .vier D	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen .vier D	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei
Ein z gleic Buch	weites h bleib nes im .den di .das D .einen .vier D	Buch enden Vergle ritten - reifacl Drittel	hat some Lessich zone Teil de de lessien ze de les de lessien ze de les de les de lessien ze de les	96 Sesetem zum e ler Ze ler Zei Zeit.	eiten npo b erster eit.	mehi enöti	igt Niı				_			Bei

2P

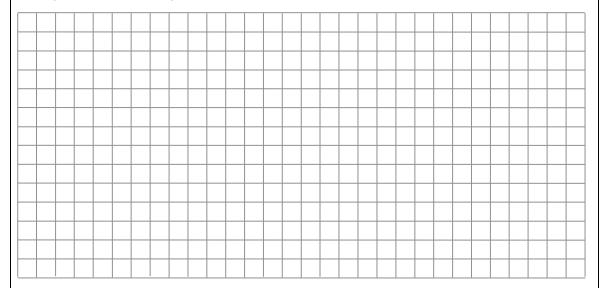
10) Auf einer Uhr fehlt der Minutenzeiger.



1P a) Welchen Winkel überstreicht der Stundenzeiger in 2 Minuten?



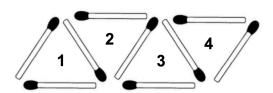
b) Wie spät ist es, wenn der Winkel zwischen 12 Uhr und dem Stundenzeiger 137° beträgt (siehe Abbildung oben)?



2P

1P

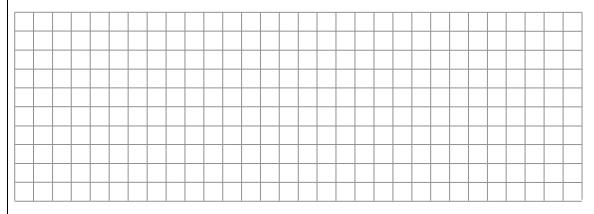
11) Markus legt mit Zündhölzchen Dreiecke zu einer zusammenhängenden Reihe.



a) Wie viele Zündhölzchen braucht er für 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 und 1000 Dreiecke?

Anzahl Dreiecke	1	2	3	4	5	10	20	1000
Anzahl								
Zündhölzer								

b) Wie viele Dreiecke kann Markus aus 57 Zündhölzchen legen?

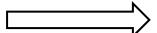


- Markiere die drei <u>Brüche</u> $\frac{7}{20}$, $\frac{44}{200}$, $\frac{17}{25}$ mit Pfeilen <u>oberhalb</u> des Zahlenstrahls.
- Markiere die <u>Dezimalzahl und die Resultate der Rechnungen</u> 0.35, (9:10), (1.1:2) mit Pfeilen <u>unterhalb</u> des Zahlenstrahls.

Beschrifte die Pfeile.



) Sc	hreil	e 4	Pr	mz	ahle	en :	zwi	iscl	her	1 1 (00 ι	unc	l 13	0 a	Jf.											
) Scl	hreit	e 3	Za	hler	١z١	vis	che	en 2	200) ur	nd 3	300	au	f, w	elch	e d	lurc	h 3	8, 6	und	d 9	te	ilba	ar s	ind	
		_																					_			_
		-	+	-																						
		+	+																							
+		+	+																							
																-										
	1 1																									
	Zuck					_													_			_				
ese as e er n	an verste	vort Kin verl	eik d vo oleik	omr orbe oen	nei eiko der	nde omr n Si	e Ki mt u üss	ind und sigk	er z d ei keitk	zu v nei en,	veri n go bis	teil ewi	en. sse as z	Jed en A wei	och ntei te K	iss I er ind	t er hälf ko	die t. D mm	e H ana	älfte ach und	e d iss wi	lav st e	on, er d er d	be lie I die	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an v	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte
ese as e er n es F	an verste och Reste	vork Kin verl	eik d vo oleik oevo	omr orbe oen or d	nei eiko der as	nde omr o Si drit	e Ki mt u üss	ind und sigk Kin	er z d ei keite id k	zu v nei en, kom	vert n go bis nmt	teile ewi s da : un	en. sse as z d d	Jed en A wei en (och ntei te K gesa	iss I er ind	t er hälf ko en l	die t. D mm	e H ana nt, u	älfte ach und erhä	e d iss wi	lav ed We	on, er d er d enn	be lie I die jed	evo Häl Hä	r Ifte Ifte



Zusätzlicher Platz zum Rechnen. Schreibe unbedingt die Aufgabennummer dazu!

