

AP1G_2021_Matematica

scritta

Matematica parte 1 – scritta

max. punti: 28

Durata: 60 minuti

Premesse e indicazioni

- L'esame può essere aperto solo dopo istruzione della persona responsabile.
- Scrivi in blu o in nero con la penna stilografica o con la biro (non con la matita o la penna Pilot!).
- Costruisci gli esercizi di geometria con la matita e ripassa la soluzione con il colore verde.
- Il processo di soluzione deve essere evidente. Tutti i calcoli necessari vanno eseguiti sul foglio delle soluzioni.
- Tentativi di soluzione o soluzioni senza processo di soluzione evidente non si valutano.
- L'unità di misura è necessaria.
- Semplificare le frazioni **dove possibile**.
- L'utilizzo della calcolatrice e di altri mezzi ausiliari elettronici non è permesso.

Firma della candidata / del candidato:

Luogo / data:

Spazio riservato per le correzioni

1^a Correzione	data:	iniziali:	punti:

Controllo	data :	iniziali:	punti :

2^a Correzione	data:	iniziali:	punti :

AP1G_2021_Mathematik

schriftlich

Mathematik Teil 1 – schriftlich

max. Punkte: 28

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.
- Auf der hintersten Seite der Prüfung hat es zusätzlichen Platz zum Rechnen (Notizen).

Unterschrift Prüfungskandidat/in:

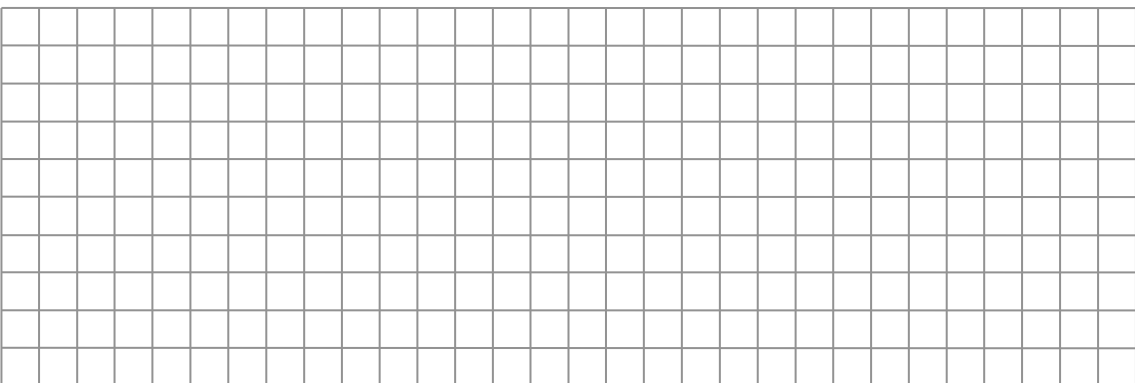
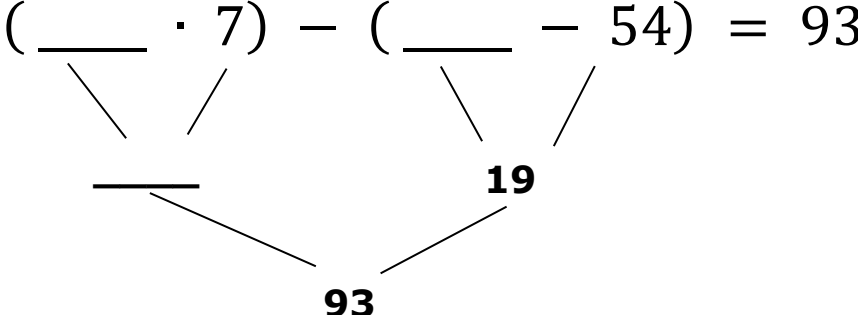
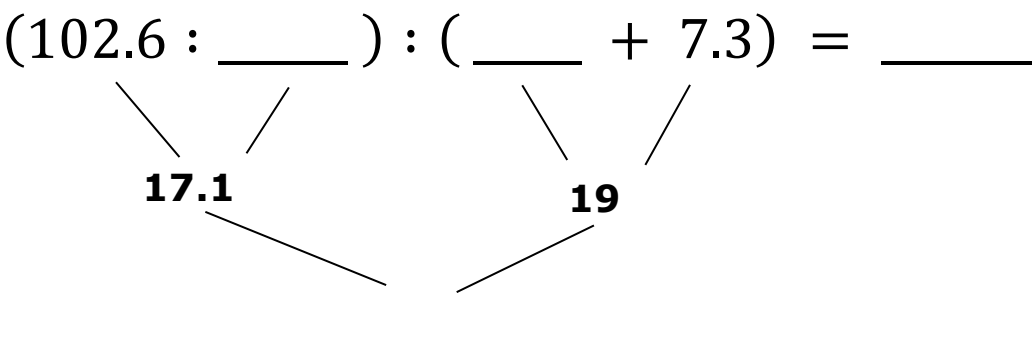
Ort / Datum:

Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen

Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

1)	Rechne in die angegebenen Masseinheiten um. <i>Trasforma nelle unità di misura indicate.</i>														
2P	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">5800 g</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">t</td> </tr> <tr> <td>93.5 m²</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td></td> <td style="text-align: right;">dm²</td> </tr> <tr> <td>5.5 cl</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td></td> <td style="text-align: right;">l</td> </tr> </table>	5800 g	→		t	93.5 m ²	→		dm ²	5.5 cl	→		l		
5800 g	→		t												
93.5 m ²	→		dm ²												
5.5 cl	→		l												
2)	Ergänze die beiden Rechenbäume vollständig. <i>Completa i due alberi aritmetici.</i>														
1P	$(\underline{\quad} \cdot 7) - (\underline{\quad} - 54) = 93$ 														
1P	$(102.6 : \underline{\quad}) : (\underline{\quad} + 7.3) = \underline{\quad}$ 														

4) Ein Orientierungsläufer bewegt sich jeweils geradlinig auf drei Teilstrecken:

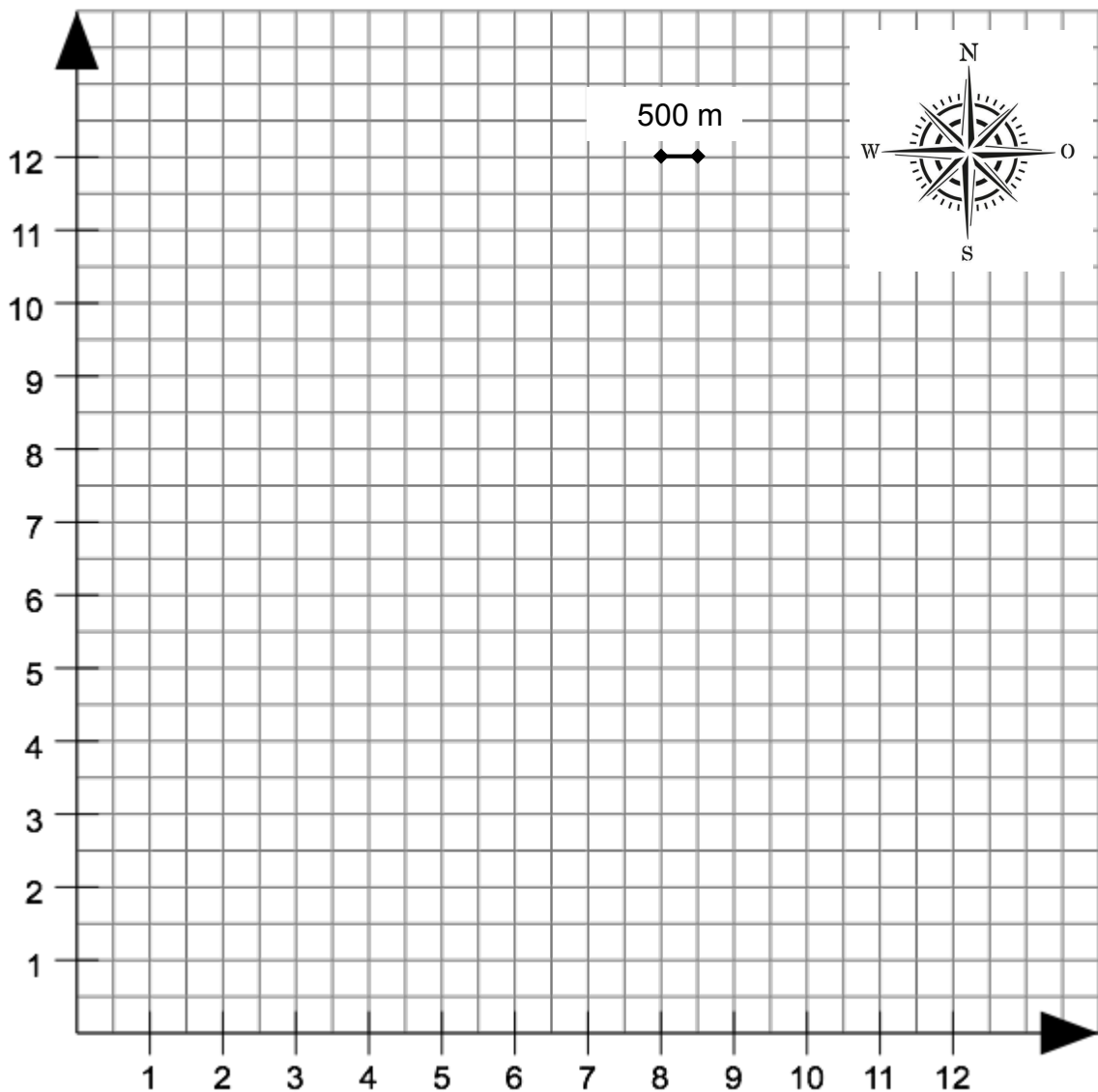
- Er startet bei Punkt R (4/2.5) und läuft 2.5 km nach Osten zum Punkt S.
- In S ändert er seine Laufrichtung und läuft 6 km nach Norden zu Punkt T.
- Von T läuft er wieder zum Startpunkt R zurück.

1P a) Notiere die Koordinaten vom Punkt T: (_____ / _____)

1P b) Wie weit ist die Schlussstrecke von T zu R in Wirklichkeit? _____

1P (Runde - wenn nötig - auf 100 m genau)

1P c) Wie gross ist der Winkel zwischen den beiden Laufstrecken bei Punkt T? _____



4) Un corridore d'orientamento compie un percorso che è composto da tre tratti in linea retta:

- egli parte dal punto R (4/2.5) e corre 2.5 km verso est fino al punto S.
- Al punto S cambia la direzione di corsa e corre 6 km verso nord fino al punto T.
- Dal punto T ritorna di corsa al punto di partenza R.

1P

a) Determina le coordinate del punto T: (_____ / _____)

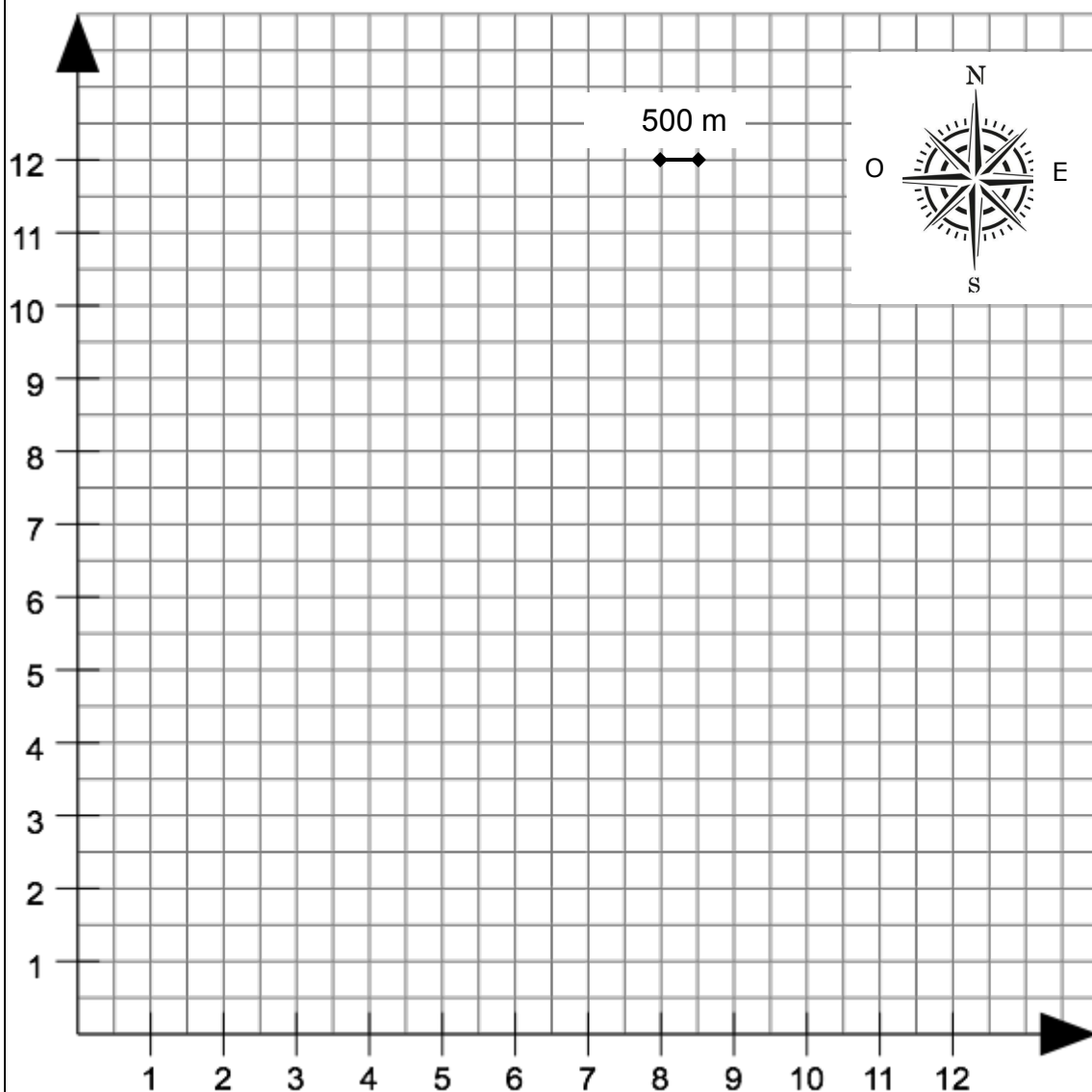
1P

b) Quanto è lungo il tratto finale da T a R in realtà? _____

(Se necessario arrotonda a 100 m precisi)

1P

c) Calcola l'ampiezza dell'angolo tra i due tratti del percorso presso il punto T. _____



5)

a) Zeichne ein Parallelogramm mit den Seitenlängen 4 cm und 7 cm.

Ein Winkel des Parallelogramms soll 60° betragen.

(Zuerst mit Bleistift zeichnen, dann mit grüner Farbe deine gültige Lösung nachziehen)

1P

a) *Costruisci un parallelogramma i cui lati misurano 4 cm e 7 cm.*

Un angolo del parallelogramma deve misurare 60° .

(Prima traccia il parallelogramma a matita e poi ricalca la soluzione corretta in verde)

1P

b) Berechne die anderen drei Winkel im Parallelogramm: _____

b) *Calcola gli altri tre angoli nel parallelogramma:* _____

c) Untersuche, ob das Parallelogramm achsensymmetrisch oder drehsymmetrisch ist.

Gib die Anzahl Symmetrieachsen an: _____

Gib den kleinsten Drehwinkel an: _____

c) *Stabilisci se il parallelogramma ha simmetria assiale o simmetria di rotazione.*

1P

1P

Indica il numero di assi di simmetria: _____

Indica l'angolo di rotazione minore: _____

9) Gegeben sind die folgenden Zahlen:

Sono dati i seguenti numeri:

3P

6.24

6.72

6.86

6.9

6.98

Welche dieser Zahlen können in die nachfolgenden Ungleichungen oder Gleichungen eingesetzt werden?

Die Zahlen dürfen mehrfach verwendet werden. Notiere jeweils alle möglichen Lösungen. (Es können 0 bis 5 der gegebenen Zahlen mögliche Lösungen pro Ungleichung oder Gleichung sein.)

Quali di questi numeri possono essere inseriti nelle seguenti disequazioni o equazioni?

I numeri possono essere usati più volte. Indica sempre tutte le soluzioni possibili.

(Le soluzioni prevedono da 0 a 5 possibili numeri per disequazione o equazioni.)

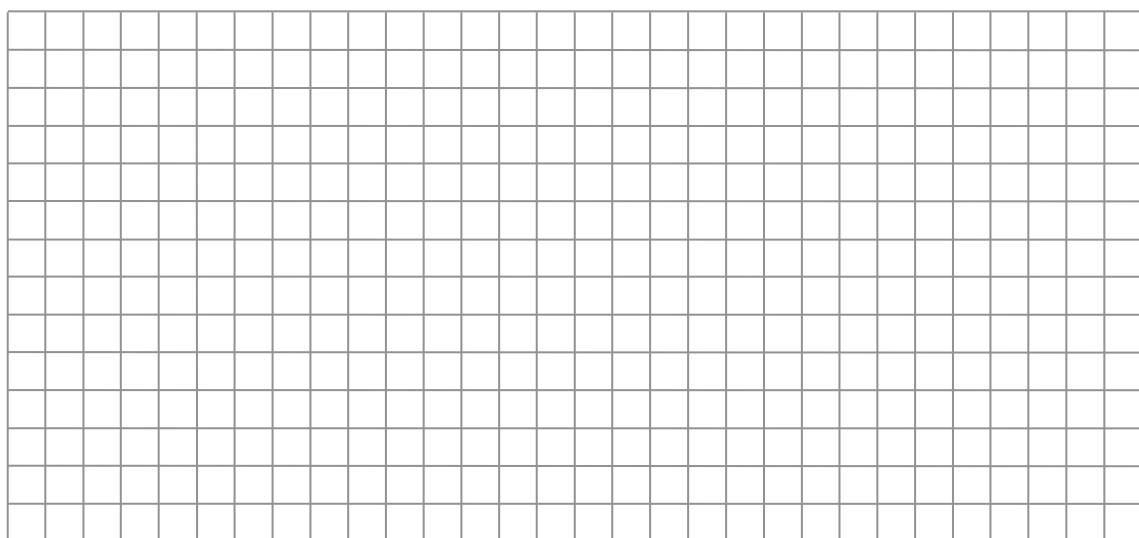
Lösungen hier aufschreiben:

Annotare qui le soluzioni:

+ 6.24 < 13.22 _____

7 · = 42.63 _____

48.36 - > 41.5 _____



11) Betrachte die nebenstehende Figur.
(Die Skizze ist nicht massstabsgetreu.)
Osserva la figura accanto.
(La costruzione non è in scala.)

1P a) Berechne die graue Fläche in dieser Figur.

a) Calcola l'area grigia di questa figura.

1P b) Berechne in der Figur das Volumen des Quaders unterhalb der grauen Fläche (Eckpunkte mit Punkten (•) gekennzeichnet). _____
b) Calcola il volume del parallelepipedo che si trova sotto l'area grigia (i vertici sono contrassegnati dai punti (•)). _____

Zusätzlicher Platz zum Rechnen. Schreibe unbedingt die Aufgabennummer dazu!

Spazio aggiuntivo per svolgere i calcoli. Ricordati di indicare il numero dell'esercizio!



Zusätzlicher Platz zum Rechnen. Schreibe unbedingt die Aufgabennummer dazu!
Spazio aggiuntivo per svolgere i calcoli. Ricordati di indicare il numero dell'esercizio!

