

# AP1G\_2022\_Mathematik

## schriftlich

### Mathematik Teil 1 – schriftlich

max. Punkte: 32

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. Uhren, Mobiltelefone und sonstige elektronische Geräte sind auszuschalten und vom Pult zu entfernen.
- Auf der hintersten Seite der Prüfung hat es zusätzlichen Platz zum Rechnen (Notizen).

Unterschrift Prüfungskandidat/in:

Ort / Datum:

\_\_\_\_\_

*Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen*

<b>Korrektur</b>	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:
<b>Kontrolle</b>	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:
<b>Nachkorrektur</b>	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:





**5)** a) Trage die Punkte A (2.5/4) und C (6.5/4) im untenstehenden Koordinatensystem ein.

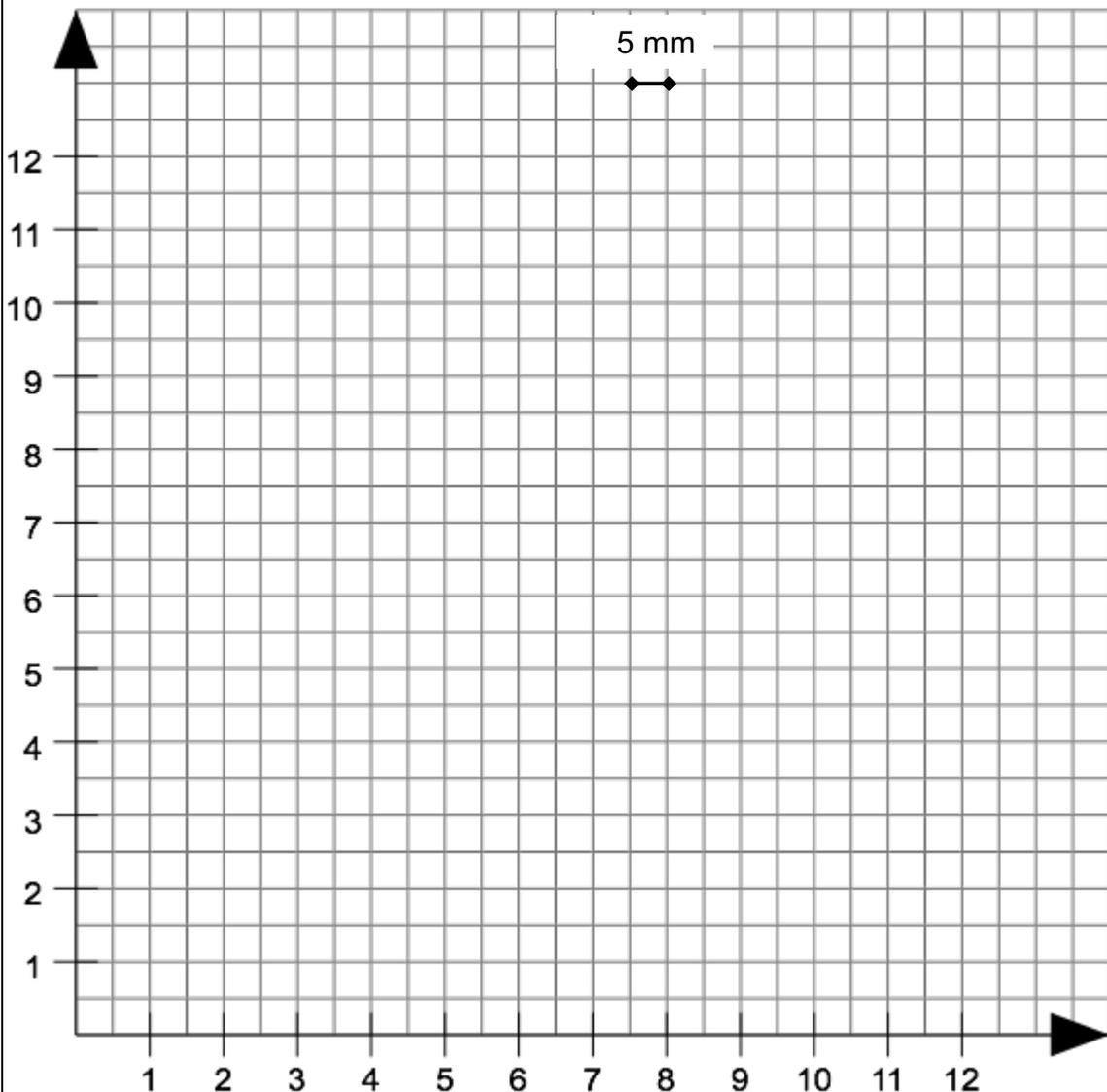
1P a) *Riporta i punti A (2.5/4) e C (6.5/4) nel sistema di coordinate sottostante.*

1P b) Die Punkte A und C sind Eckpunkte eines Quadrates und bilden gleichzeitig eine Diagonale dieses Quadrates. Ergänze die gegebenen Punkte A und C mit zwei weiteren Punkten B und D zu einem Quadrat. Zeichne dieses Quadrat. Notiere die Koordinaten von B und D: (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_) und (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)

b) *I punti A e C sono i vertici di un quadrato e delimitano contemporaneamente una diagonale di questo quadrato. Aggiungi ai due punti dati A e C altri due punti B e D in modo da formare un quadrato. Disegna questo quadrato. Determina le coordinate di B e D: (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_) e (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)*

1P c) Berechne die Fläche des Quadrates in cm<sup>2</sup>. \_\_\_\_\_

c) *Calcola l'area del quadrato in cm<sup>2</sup>. \_\_\_\_\_*



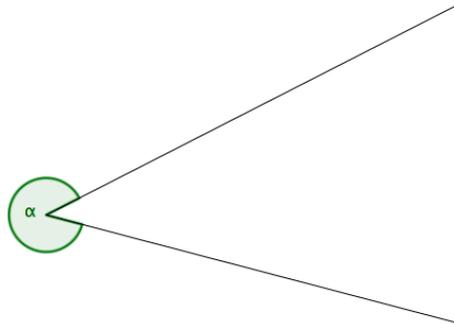
6) Bestimme und zeichne Winkel.

*Determina e costruisci gli angoli.*

1P

a) Miss den Winkel  $\alpha$  mit dem Geodreieck und schreibe die Lösung mit grüner Farbe auf.

*a) Misura l'angolo  $\alpha$  con la squadra geometrica e scrivi la soluzione in verde.*



b) Zeichne den Winkel von  $145^\circ$ .

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

1P

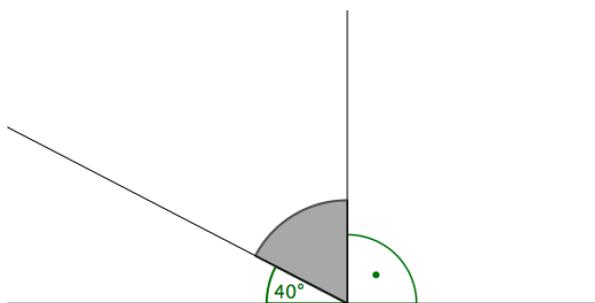
*b) Costruisci l'angolo di  $145^\circ$ .*

*(Costruisci prima a matita, quindi ricalca in verde la tua soluzione corretta)*

c) Berechne den dunkelgrau markierten Winkel (Abbildung ist nicht massstabsgetreu).

1P

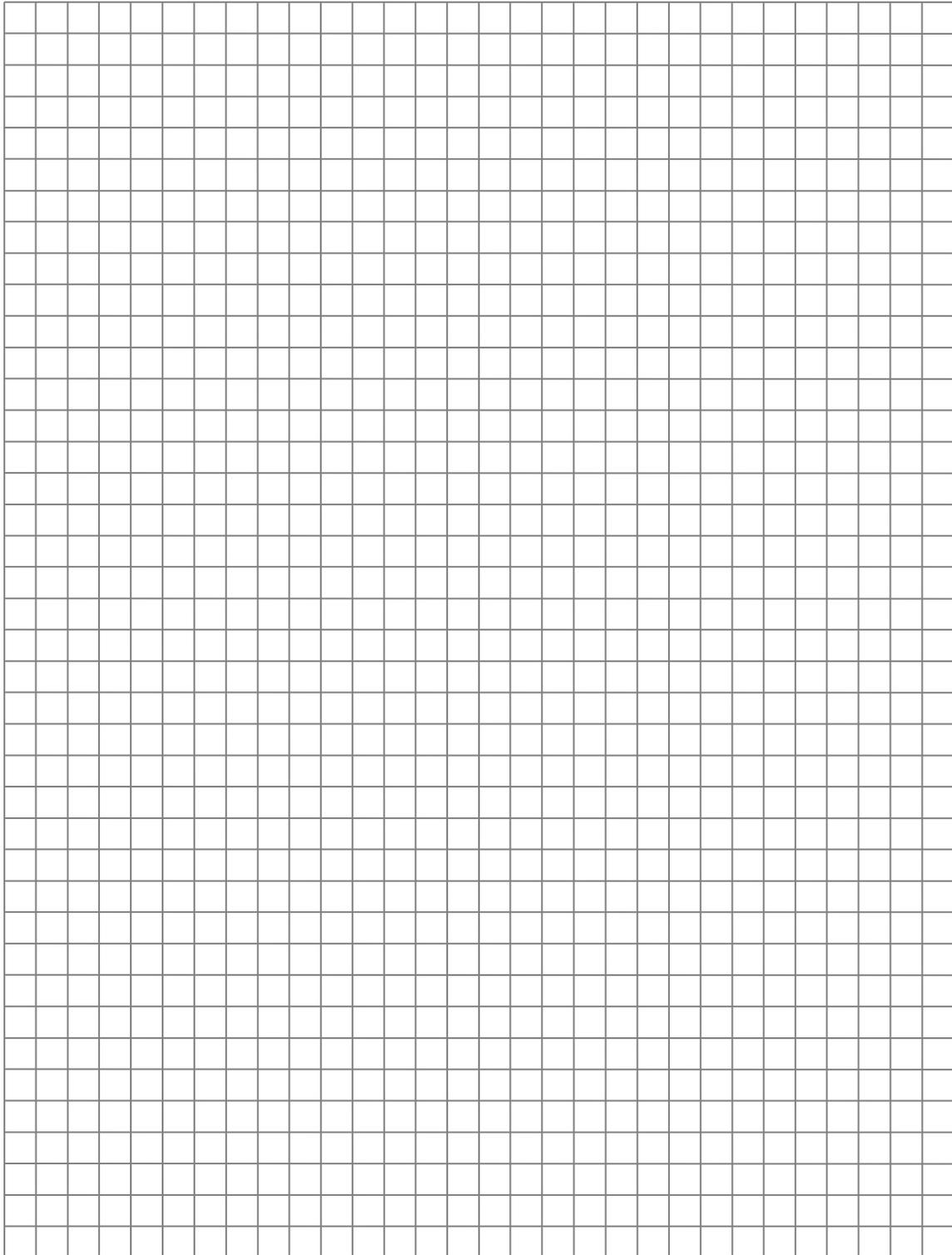
*c) Calcola l'ampiezza dell'angolo indicato in grigio scuro (l'immagine non è in scala).*



7) Ein Fünfliber ist 3 mm dick. Der achte Teil einer Million Franken wird in Fünfliber umgewechselt und Stück auf Stück zu einem Turm gestapelt.

2P Wie viele Meter hoch wird der Turm?

*Una moneta da 5 Fr. ha uno spessore di 3 mm. L'ottava parte di un milione di franchi viene cambiata in monete da 5 Fr. Quindi le monete vengono impilate a formare una torre. Quanti metri sarà alta la torre?*

A large grid for writing the answer, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.





**10)** Zwei Teegeschäfte verkaufen den gleichen Tee mit einem Preisunterschied von Fr. 2.40 pro Kilogramm. Im günstigeren Geschäft kosten 350 g dieses Tees Fr. 6.30.

3P Wie viel bezahlt man für  $\frac{5}{4}$  kg des Tees im teureren Geschäft?

*Due negozi del tè vendono lo stesso tè con una differenza di prezzo di Fr. 2.40 al chilo.*

*Nel negozio meno caro 350 g di questo tè costano Fr. 6.30.*

*Quanto costano  $\frac{5}{4}$  kg del tè nel negozio più caro?*

