

AP1G_2022_Mathematik

schriftlich

Matematica part 1 – quints in scrit (puter)

Puncts maximels: 32

Düreda: 60 minutas

Remarchas preliminaras ed indicaziuns

- L'examen po gnir aviert pür cur cha la persuna chi survaglia il hegia do liber.
- Scriva cun penna u cun culli in culur blova u naira (na cun rispli e culli pilot!).
- Construescha las lezchas da geometria cul rispli e tira zieva la soluziun cun culur (verda).
- Tü stust indicher cumplettamaing la via da soluziun. Tuot las calculaziuns necessarias stöglian gnir fattas sül fögl da soluziun.
- A nu do üngüns puncts per soluziuns sainza via da soluziun.
- Tü stust indicher las uniteds d'imsüra.
- Ruots cumüns stöglian gnir scurznieus **taunt scu pussibel**.
- Tü nu suos-chast druver il calculeder da giglioffa u oters mezs d'agüd electronics. Uras, telefonins ed ulteriurs apparats electronics stust tü deactiver ed alluntaner dal pult.
- Sün l'ultima pagina da la prouva ho que lö impü per fer our quints (notizchas).

Suottascripziun candidata / candidat:

Lö / data:

Vegn emplenì dals magisters che curregian

Correctura	Data:	Inizialas:	Puncts cuntanschids:
Controlla	Data:	Inizialas:	Puncts cuntanschids:
Controlla posteriura	Data:	Inizialas:	Puncts cuntanschids:

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

Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

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

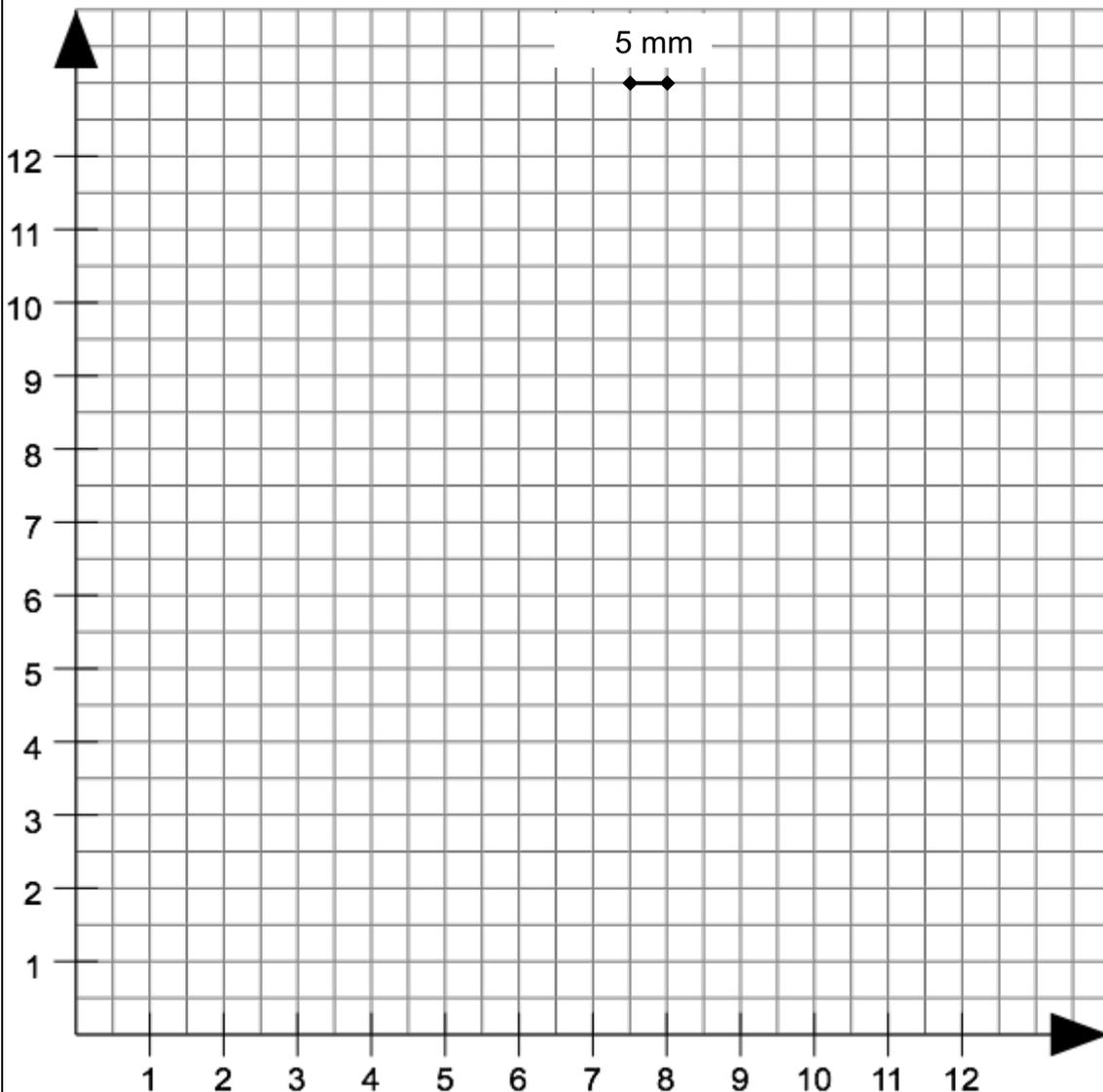
1p a) *Nota ils puncts A (2.5/4) e C (6.5/4) aint il sistem da coordinatas suotvart.*

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 (_____/_____)

1p b) *Ils puncts A e C sun ils puncts da chantun d'ün quadrat e fuorman a listess temp üna diagonela da quist quadrat. Cumplettescha ils puncts determinos A e C cun duos ulteriurs puncts B e D, uschè ch'els fuorman ün quadrat. Disegna quist quadrat. Nota las coordinatas da B e D: (_____/_____) e (_____/_____)*

c) Berechne die Fläche des Quadrates in cm². _____

1p c) *Calculescha la surfatscha dal quadrat in cm².* _____



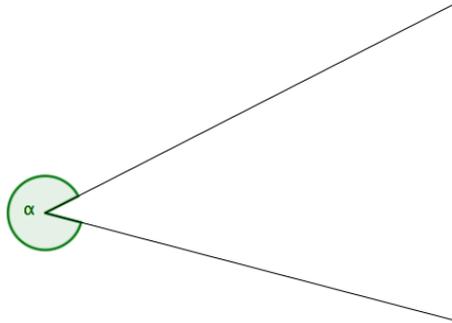
6) Bestimme und zeichne Winkel.

Determinescha e disegna anguls.

1p

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

a) Msüra l'angul α cul geotriangul e scriva la soluziun cun verd.



b) Zeichne den Winkel von 145° .

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

1p

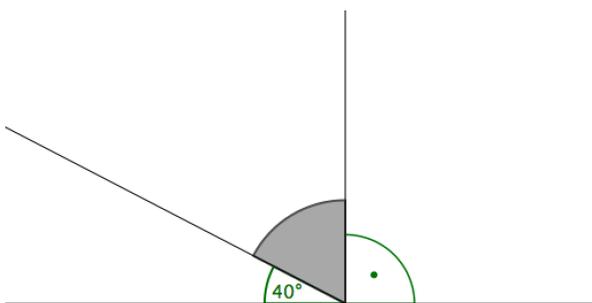
b) Disegna l'angul da 145° .

(Disegna il prüm cun rispli e vo alura zieva tia soluziun valabla cun verd.)

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

1p

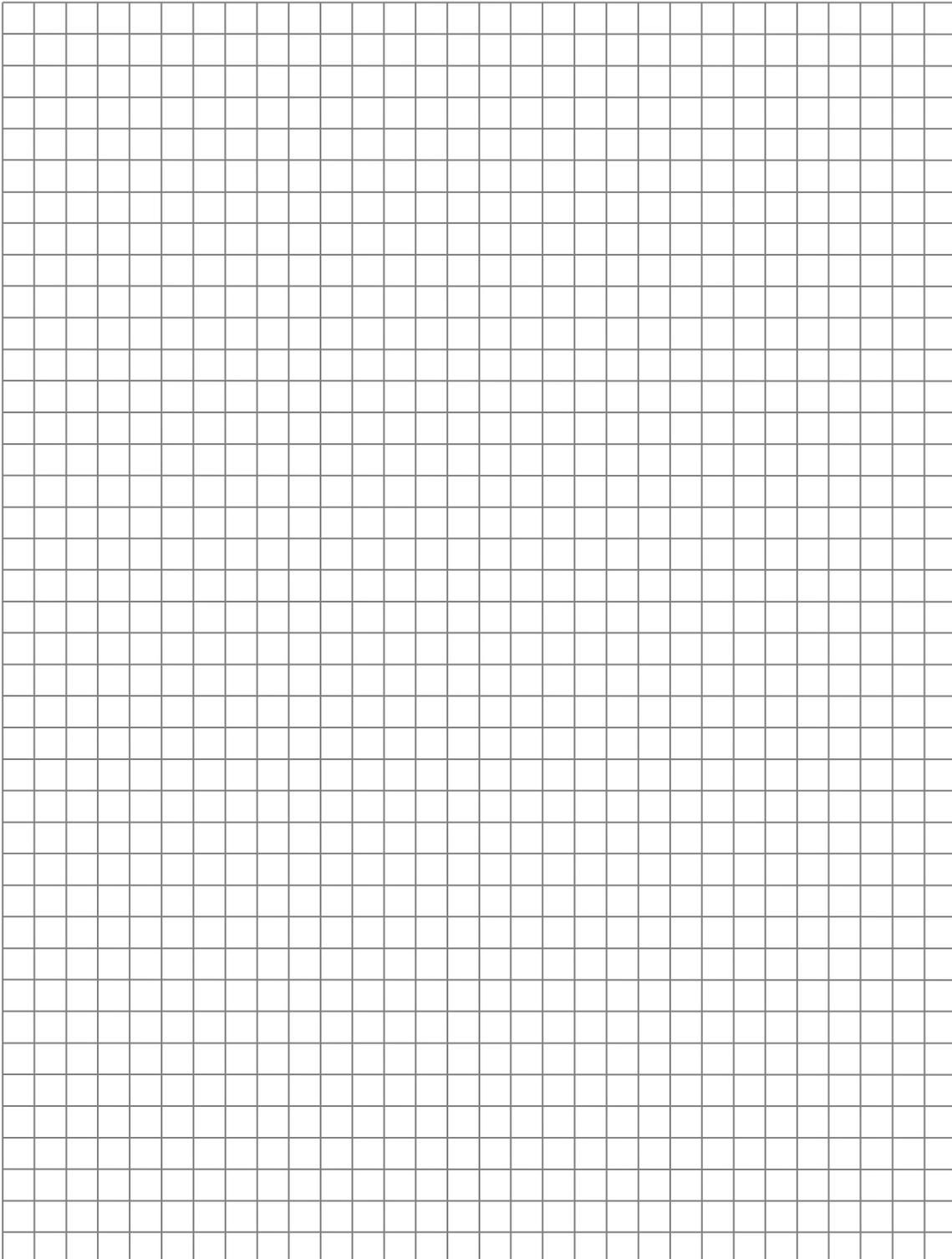
c) Calculescha l'angul grisch s-chür (l'illustraziun nun es confuorma a la scala).



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?

Ün tschincun ho üna grossezza da 3 mm. L'öchevla part d'ün milliun francs vain s-changeda in tschincuns e pruneda töch per töch ad üna tuor. Quant ota es la tuor a la fin (in meters)?



13) Das Windspiel, welches ich gebaut habe, befindet sich im Gleichgewicht. Wenn das Windspiel im Gleichgewicht ist, gilt: „Je länger der Arm des Windspiels, desto leichter muss das Gewicht an diesem Arm sein.“
 Alle aufgehängten Figuren zusammen wiegen 96 Gramm. Beachte die Längen der Arme des Windspiels.
La sunaria da vent ch'èau d'he fabricho es equilibreda. Scha la sunaria da vent es equilibreda, vela: „Pü lung ch'al bratsch da la sunaria da vent es – pü liger stu esser il pais chi penda vi da quist bratsch.“
Tuot las figüras montedas paisan insemel 96 grams. Do bada a las lungezzas dals bratschs da la sunaria da vent.

1p

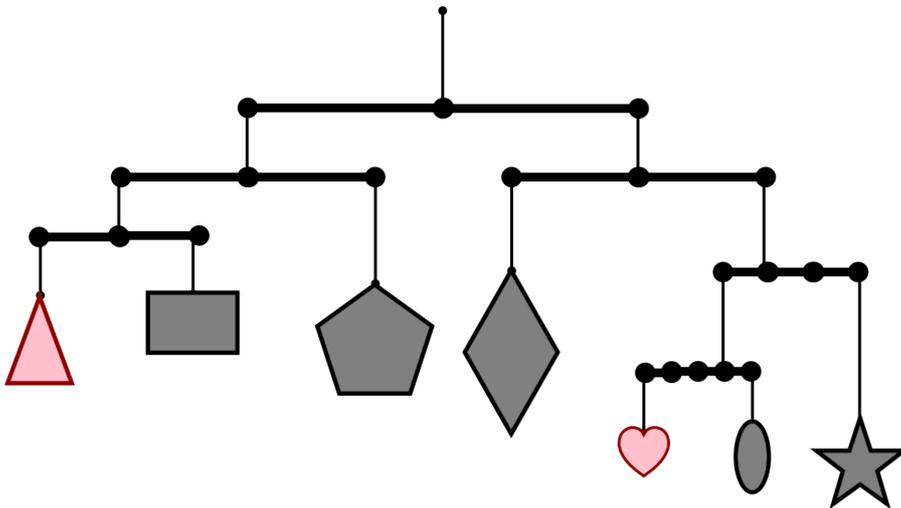
a) Wie viel Gramm wiegt das Dreieck? _____ Gramm

a) Quants grams paisa il triangul? _____ grams

1p

b) Wie viel Gramm wiegt das Herz? _____ Gramm

b) Quants grams paisa il cour? _____ grams



Zusätzlicher Platz zum Rechnen. Schreibe unbedingt die Aufgabennummer dazu!

Lö supplementer per fer our quints. Scriva in mincha cas lotiers il numer da la lezcha!

