

DIPLOMA NAZIUNALE DI U BRIVETTU

SISSIONE 2026

MATEMATICHE

Seria generale

Durata : 2 ore 00

Coefficiente : 2

Subbitu rimessu vi u sugettu, fate casu ch'ellu sia cumpletu.

Stu sugettu hè cumpostu di 6 pagine numerate da a pagina 1 nant'à 6 à a pagina 6 nant'à 6.

Parte 1 – Autumatisimi 20 min (calcolatrice pruibita)	6 punti
Parte 2 – Ragionamentu è risuluzione di prublemi 1 ora 40 (calcolatrice auturizzata)	14 punti

Finita a parte 1, e copie venenu raccolte.

L'usu di a calcolatrice in modu examen actif o senza mimoria « type collège »

hè **pruibitu pè a parte 1** è auturizatu pè a parte 2.

L'usu di u dizziunariu hè pruibitu.

Parte 1 - Autumatisimi - 6 punti - 20 minuti

**Per ogni dumanda, scrive nant'à a copia u so numaru è a risposta chì li currisponde.
Per sta parte, ùn si dumanda nisuna ghjustificazione.
Pè e dumande à scelte parecchje, ci hè una risposta ghjusta è basta.**

Dumanda 1

Dà una scrittura di u numaru 0,75 sottu forma d'una frazzione.

Dumanda 2

Calculà a somma $-4,7 + 3,5$

Dumanda 3

Si cunsidereghja u tavulellu di prupurziunalità accantu qui.

Quantu vale a ?

6	18
12	a

Dumanda 4

Un saccu tene 10 palle rosse, 4 palle turchine è 6 palle verde.

Si tira à l'imbusche una palla in u saccu è si nota u so culore.

Sapendu chì tutte e palle anu a listessa prubabilità d'esse tirate, qualessa hè a prubabilità d'ottene una palla turchina ?

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{4}{20}$ C. $\frac{4}{16}$ D. $\frac{1}{3}$

Dumanda 5

À mezu à e pruposte siguente, qualessa hè a suluzione di l'equazione $10x + 16 = -64$?

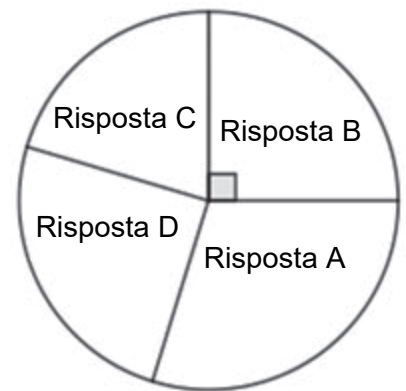
- A. 8 B. $-4,8$ C. -8 D. -14

Dumanda 6

À mezu à e pruposte siguente, qualessa hè a nutazione scientifica di u numaru 0,00458 ?

- A. 458×10^{-3} B. $4,58 \times 10^3$ C. $4,58 \times 10^{-3}$ D. 458×10^{-5}

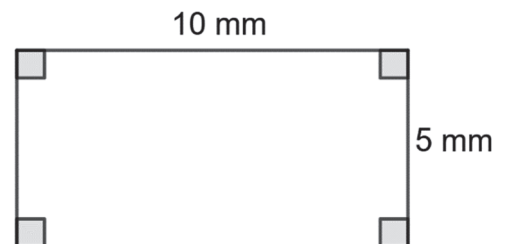
U diagramma circolare accantu quì dà a scumpartera di e risposte di 24 elevi à una dumanda à scelte parechje. Chì hè u numeru d'elevi ad avè sceltu a risposta B ?



Dumanda 8

À mezu à e pruposte siguente, qualessu hè u perimetru di a figura accantu quì ?

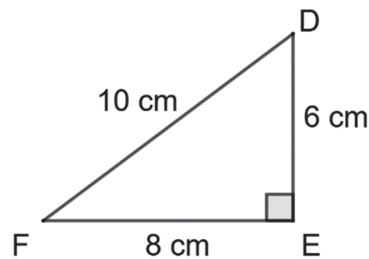
- A. 30 mm
- B. 30 mm²
- C. 50 mm
- D. 50 mm²



Dumanda 9

À mezu à e pruposte siguente, qualessa dà u cosinus di l'angulu \widehat{EDF} in u triangulu rittangulu sottu quì ?

- A. $\frac{4}{5}$
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{5}{3}$
- D. $\frac{4}{3}$



Ristituzione di a copia di u candidatu dopu finitu a parte 1.

Parte 2 – Ragiunamentu è risuluzione di prublema – 14 punti – 1 ora 40

In sta parte, ci vole à ghjustificà ogni risposta, fora di s'ella vene data un'indicazione cuntraria.

A chjarezza è a pricisione di i ragiunamenti, è ancu a ridazione, saranu valutate nant'à 2 punti.

Per ogni dumanda, puru ch'ellu ùn sia finitu u travagliu, lascià quantunque una traccia di a ricerca ; e prove è e dimarchje principiate, puru micca cumpiite, seranu prese in contu in a nutazione.

Eserciziu 1 (3 punti)

U tavulellu sottu quì presenta u numeru di midaglie vinte da 9 paesi in tempu di i Ghjochi Paralimpichi di Parigi in u 2024.

Paese	Oru	Argentu	Bronzu	Totale
China	94	76	50	220
Grande Britannia	49	44	31	124
Stati Uniti	36	42	27	105
Paesi Bassi	27	17	12	56
Brasile	25	26	38	89
Italia	24	15	32	71
Ucraina	22	28	32	82
Francia	19	28	28	75
Australia	?	17	28	63

1. Quantu midaglie d'oru anu vintu i Paesi Bassi ?
2. Calculà u numeru di midaglie d'oru vinte da l'Australia.
3. Mustrà ch'ella hè vera l'affermazione siguente.
« Più di 20 % di e midaglie vinte da a Grande Britannia sò di bronzu. »

4. a. Determinà a mediana di a seria di i numeri di midaglie vinte da issi 9 paesi (colonna « Tutale » di u tavulellu).

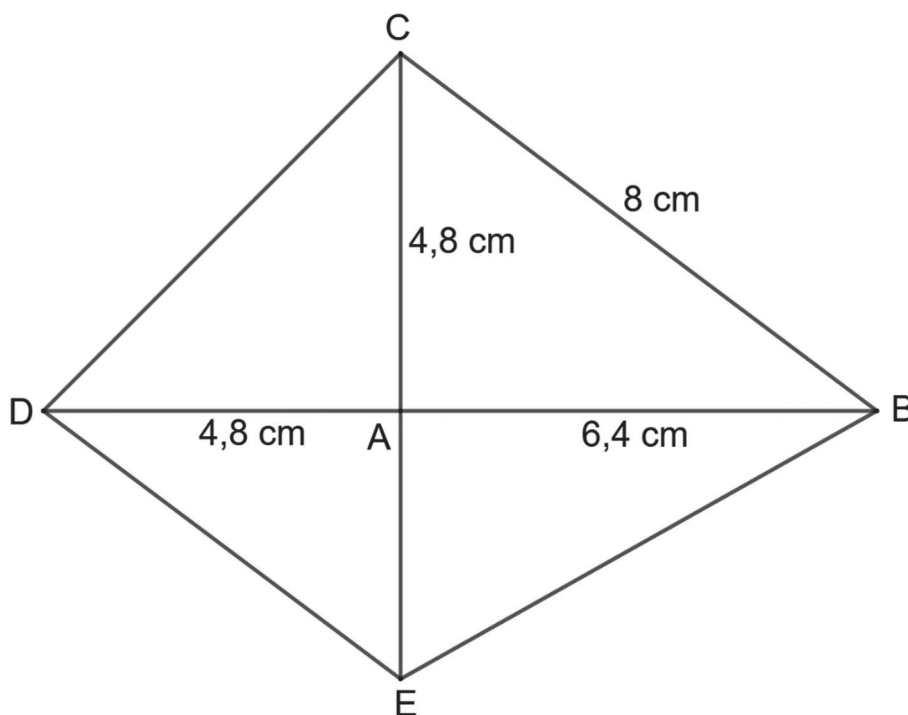
Ditaglià a risposta pricisendu a dimarchja.

- b. Interpretà issu risultatu in u cuntestu di l'eserciziu.
5. À i Ghjochi Paralimpichi di Tokyo in u 2021, u Brasile avia vintu 20 midaglie d'argentu. À quelli di Parigi in u 2024, avia vintu 26 midaglie d'argentu. Chì hè u percintuale di crescita di u numeru di midaglie d'argentu vinte da u Brésil trà u 2021 è u 2024 ?

Eserciziu 2 (4 punti)

Nant'à a figura sottu quì:

- e dritte (BD) è (CE) sò secante in A ;
- e dritte (BC) è (DE) sò parallele ;
- $AB = 6,4 \text{ cm}$; $AC = 4,8 \text{ cm}$; $AD = 4,8 \text{ cm}$; $BC = 8 \text{ cm}$.



1. Mustrà chì u triangulu ABC hè rettangulu in A.
2. Mustrà chì $DE = 6 \text{ cm}$ è $AE = 3,6 \text{ cm}$.
3. Mustrà chì l'anguli \widehat{ABC} è \widehat{ADE} sò uguali.

Ditaglià a risposta pricisendu a dimarchja.

4. Mustrà chì i trianguli ABC è ADE sò simili.
5. Determinà l'aghja di u quadrilateru BCDE.

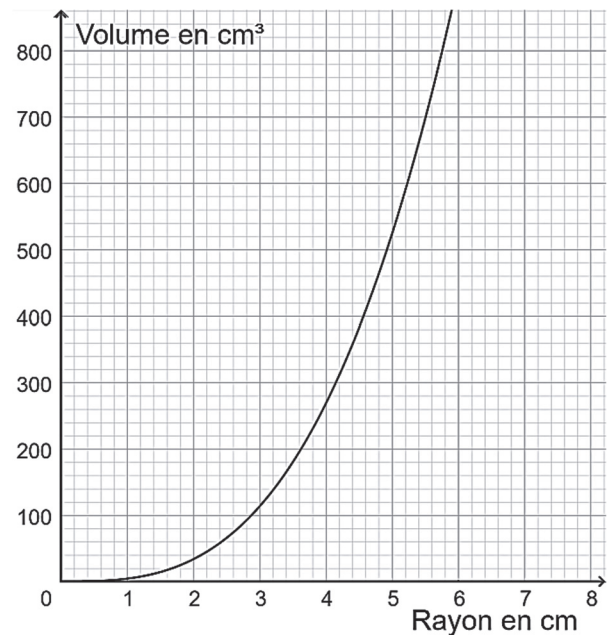
Esercizio 3 (3 punti)

In st'esercizio, e parte A è B sò indipendente.

Parte A

Anu tracciatu accantu qui a curba ripresentativa di a funzione chì dà u vulume d'una palla in cm^3 in funzione di u so raghju in cm.

1. Determinà di modu grafficu l'imaghjine di 3,6 par sta funzione.
2. U vulume d'una palla hè uguale à 660 cm^3 .
Leghje di modu grafficu u so raghju.



Parte B

Si vole fabricà, cù una stampatrice 3D, une poche di palle piene in plasticu, di 2,5 cm di raghju.

1. Mustrà chì u vulume d'una palla, attundulitu à l'unità, hè uguale à 65 cm^3 .
Si ramenta chì u vulume V d'una palla di raghju R hè datu da a formula :
$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3.$$
2. Da aduprà issa stampatrice, si dispone d'una bubina di $1\,000 \text{ cm}^3$ di plasticu.
Quantu palle s'hà da pudè fà à u massimu ?
3. Sapendu chì a massa volumica di quellu plasticu hè uguale à $0,9 \text{ g / cm}^3$, calculà a massa d'una palla.

Esercizio 4 (2 punti)

Si vole fà sacchetti di bombò.

Parciò, si hà di 112 bombò à a fragula è 140 bombò à a caramella.

- Tutti i sacchetti anu da tene u listessu numeru di bombò à a fragula.
- Tutti i sacchetti anu da tene u listessu numeru di bombò à a caramella.
- Tutti i bombò à a fragula è à a caramella anu da esse utilizati.

1. Si puderà fà 16 sacchetti ?
2. U scumpunimentu in fattori primi di 112 hè $2^4 \times 7$.
Chì hè u scumpunimentu in fattori primi di 140 ?
3. Chì numeru massimu di sacchetti si hà da pudè fà ?
Chì hà da esse tandu a cumpusizione di ogni sacchetti ?