

**1. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 46233 e 5457 e la relativa identità di Euclide-Bézout**

**2. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 43953 e 5292 e la relativa identità di Bézout**

**3.a) Completa il sillogismo, classificalo per modo e figura, segnala se è logicamente corretto e forniscine una rappresentazione insiemistica.**

Nessun bambino è in giardino.

Mario è in giardino.

.....

Figura: ..... Modo .....

Sillogismo logicamente corretto? .....

**3.b) Nega la seguente frase**

Carla non dorme e ascolta la musica.

.....

.....

**4.a) Completa il sillogismo, classificalo per modo e figura, segnala se è logicamente corretto e forniscine una rappresentazione insiemistica.**

Tutti gli uccelli sul prato mangiano.

Qualche piccione mangia.

.....

Figura: ..... Modo .....

Sillogismo logicamente corretto? .....

**4.b) Nega la seguente frase**

Giovanni parte subito o non arriva in tempo.

.....

.....

**5.a) Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 833 e 539. e la relativa identità di Euclide-Bézout.**

**5.b) Calcola il massimo comune divisore tra  $833^2$  e  $539^2$ .**

**6. Dimostra che, se il numero naturale  $n$  divide i numeri naturali  $a$  e  $b$ , allora  $n$  divide anche  $3a-2b$ .**

**7.** Un triangolo  $\mathcal{T}$  di vertici A, B, C ha la base AB di 6,4 cm e l'area di 8,96 cm<sup>2</sup>.

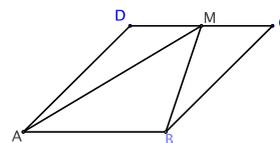
Sia M il punto medio di A e B. Il triangolo S di vertici A, M, C, ha l'altezza rispetto alla base AM doppia dell'altezza del triangolo  $\mathcal{T}$  rispetto a AB.

a) Calcola la lunghezza dell'altezza di  $\mathcal{T}$  rispetto alla base AB (in cm). **Risposta:** .....

b) Calcola l'area del triangolo S. **Risposta:** .....

**8. Dimostra quanto richiesto.**

Sia  $\mathcal{P}$  un parallelogramma di vertici A, B, C, D come in figura. Sia M il punto medio di DC. Calcola il rapporto tra l'area di  $\mathcal{P}$  e l'area del triangolo AMD.



**9. Dimostra quanto richiesto.**

Sia  $\mathcal{T}$  un triangolo di vertici A, B, C come in figura.

Siano M il punto medio di AB e P il punto medio di AC.



**15. Siano  $n, a, b$  numeri naturali. Mostra che, se  $n$  è un divisore di  $a$  e  $b$ , allora è anche un divisore di  $ka + hb$  per ogni naturale  $h$  e  $k$**

**16. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 46233 e 5457 e la relativa identità di Euclide-Bézout**

Risposta: MCD = .....

Identità di Bézout : .....

**17. Svolgi le operazioni ricopiando in dettaglio la procedura svolta**

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$$

$$31,3 \times 2,18 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{7}{5} = \dots\dots\dots$$

$$26,28 : 7,3 = \dots\dots\dots$$

**18. Segna con una crocetta V se la risposta è vera, F se è falsa. Poi inserisci la tavola della verità.**

18.a. La proposizione *Carlo corre con Mario o gioca con Giulia*

V F è una proposizione composta

V F contiene una disgiunzione

V F ha come negazione: *Carlo non corre con Mario o gioca con Giulia*

V F implica che *Carlo gioca con Giulia*

18.b. Scrivi la tavola della verità della proposizione assegnata, in funzione delle proposizioni semplici da cui è composta.

**19. Rappresenta attraverso insiemi ogni proposizione nell'elenco a sinistra. Forma la negazione inserendo nell'elenco a destra esclusivamente le parole: nessuno/a, ogni, qualche, non. Rappresenta attraverso insiemi le negazioni trovate.**

1. Ciascun bambino gioca a palla.

1. .... bambino .....gioca a palla.

2. Nessun libro è aperto.

2. .... libro .....è apert

**20. Scrivi una conclusione (specificando se è logicamente corretta) e classifica i sillogismi per modo e figura**

I giaguari sono veloci.

Qualche bambino è curioso.

Qualche giaguaro è addormentato.

Tutte le persone curiose sono attente.

.....

.....

Figura:

Figura:

Sillogismo corretto SI NO

Sillogismo corretto SI NO

**21. Siano  $n$ ,  $a$ ,  $b$  numeri naturali e supponi che  $n$  sia un multiplo di  $a$  e  $b$ . E' vero che  $n$  è multiplo  $ka + hb$  per ogni naturale  $h$  e  $k$ ?**

**22. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 43953 e 5292 e la relativa identità di Bézout**

Risposta: MCD = .....

Identità di Bézout : .....

**23. Svolgi le operazioni ricopiando in dettaglio la procedura svolta**

$$\frac{11}{3} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$13,2 \times 2,17 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{3} = \dots\dots\dots$$

$$15,96 : 4,2 = \dots\dots\dots$$

**24. Segna con una crocetta V se la risposta è vera, F se è falsa. Poi inserisci la tavola della verità.**

25.a. La proposizione *Gli studenti partecipano alle lezioni e studiano il programma.*

V F è una proposizione semplice

V F contiene una implicazione

V F ha come negazione: *Gli studenti non partecipano alle lezioni o non studiano il programma*

V F implica che *Nessuno studente non studia il programma*

25.b. Scrivi la tavola della verità della proposizione assegnata, in funzione delle eventuali proposizioni semplici da cui è composta.

**26. Rappresenta attraverso insiemi ogni proposizione nell'elenco a sinistra. Forma la negazione inserendo nell'elenco a destra esclusivamente le parole: nessuno/a, ogni, qualche, non. Rappresenta attraverso insiemi le negazioni trovate.**

1. Tutte le confezioni contengono un regalo.

1. .... confezione .....contiene..... regalo.

2. Alcuni amici sono in ritardo.

2. .... amico .....è in ritardo

**27. Scrivi una conclusione (specificando se è logicamente corretta) e classifica i sillogismi per modo e figura**

Ogni patata è stata cotta.

Sillogismo corretto SI NO

Qualche patata non è buona.

Tutte le penne hanno inchiostro blu.

.....

Nessuna penna è nel cassetto.

Figura:

.....

Figura:

Sillogismo corretto SI NO

**28. Siano  $n, a, b$  numeri naturali. Mostra che, se  $n$  è un divisore di  $\text{MCD}(a, b)$ , allora  $n$  è anche un divisore di  $a + b$ .**

**29. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 42433 e 5297 e la relativa identità di Euclide-Bézout**

Risposta:  $\text{MCD} = \dots\dots\dots$

Identità di Bézout :  $\dots\dots\dots$

**30. Svolgi le operazioni ricopiando in dettaglio la procedura svolta**

$$\frac{5}{3} + \frac{7}{4} = \dots\dots\dots$$

$$23,1 \times 1,73 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{7} \times \frac{5}{9} = \dots\dots\dots$$

$$16,34 : 3,8 = \dots\dots\dots$$

**31. Segna con una crocetta V se la risposta è vera, F se è falsa. Poi inserisci la tavola della verità.**

32.a. La proposizione *Giorgia lavora e è sempre puntuale*

V F è una proposizione semplice

V F contiene una disgiunzione

V F ha come negazione: *Giorgia non lavora*

V F implica che *Giorgia non è mai in ritardo*

33.b. Scrivi la tavola della verità della proposizione assegnata, in funzione delle proposizioni semplici da cui è composta.

**34. Rappresenta attraverso insiemi ogni proposizione nell'elenco a sinistra. Forma la negazione inserendo nell'elenco a destra esclusivamente le parole: nessuno/a, ogni, qualche, non. Rappresenta attraverso insiemi le negazioni trovate.**

1. Tutte le finestre sono chiuse.

1.  $\dots\dots\dots$  finestra  $\dots\dots\dots$  è  $\dots\dots\dots$  chiusa.

2. Qualche torta si è rovinata.

2.  $\dots\dots\dots$  torta  $\dots\dots\dots$  si è rovinata

**35. Classifica i sillogismi per modo e figura e scrivi se la conclusione è logicamente corretta**

Tutti gli oggetti sul tavolo sono di Piero.

Qualche verdura rossa è nutriente.

I quaderni sono sul tavolo.

Qualche cipolla è una verdura rossa.

I quaderni sono di Piero.

Qualche cipolla è nutriente.

Figura:

Figura:

Sillogismo corretto SI NO

Sillogismo corretto SI NO

**36. Siano  $n, a, b$  numeri naturali. Mostra che, se  $n$  è un divisore di  $a$  e  $(a+b)$ , allora è anche un divisore di  $b$  per ogni naturale  $h$**

**37. Con il metodo di Euclide, calcola il massimo comun divisore di 46233 e 5454 e la relativa identità di Euclide-Bézout**

Risposta:  $\text{MCD} = \dots\dots\dots$

Identità di Euclide-Bézout :  $\dots\dots\dots$