

LABORATORIO SULLA VALUTAZIONE

A ciascun corsista viene consegnata copia di una verifica, effettuata dall'alunno/a X, corredata del testo delle consegne e da informazioni essenziali sul target e sullo sviluppo del segmento di contenuto, oggetto della prova.

LAVORO INDIVIDUALE (20 minuti)

- I. Costruisci la griglia per la valutazione
- II. Correggi la verifica e scrivi il voto in decimi
- III. Esprimi poi il tuo punto di vista relativamente a:
 - a) livello di difficoltà della prova
 - b) eventuali ambiguità nel testo
 - c) coerenza della prova assegnata rispetto alle abilità richieste

→ **Al termine della fase individuale, si avvia un confronto nei gruppi suddivisi per ordine di scuola**

LAVORO DI GRUPPO (20 minuti)

- Confronto delle proprie valutazioni con quelle dei colleghi
- Calcolo della media delle valutazioni individuali in decimi e della deviazione standard sulla media
- Elaborazione di una sintesi sulle divergenze più evidenti
- Conclusioni (scritte): nomina di un referente per ciascun gruppo, incaricato di recepire le osservazioni e sintetizzare un breve resoconto dell'attività collettiva.

LA VERIFICA (IN ALLEGATO)

CLASSE: Seconda

CONTENUTO: il Teorema di Pitagora

ATTIVITÀ SVOLTE:

- Dal concetto di equiestensione ed equiscomponibilità al Teorema di Pitagora
- Costruzione dei quadrati sui lati di un triangolo rettangolo e ricerca, attraverso equiscomposizioni, della relazione pitagorica
- Enunciato del Teorema
- Dimostrazione del Teorema attraverso l'equiestensione di parti ottenute togliendo da due quadrati congruenti, parti congruenti
- Applicazione del Teorema in situazioni semplici e usuali
- Risoluzione di problemi (semplici e complessi) in cui si applica il Teorema di Pitagora

ATTIVITÀ NON SVOLTE: L'inverso del Teorema di Pitagora

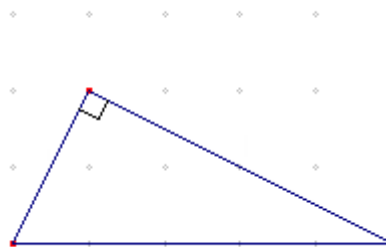
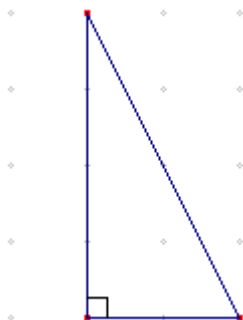


Cognome

Nome

NUMERO (.....)

In ciascun triangolo rettangolo disegnato, individua i cateti e l'ipotenusa.



- 1) Disegna sul tuo foglio a quadretti un triangolo rettangolo con i lati di 16, 12 e 20 (lati di quadretto).
Disegna il quadrato costruito sull'ipotenusa.

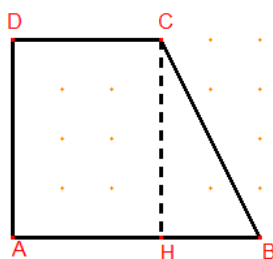
- 2) *Completa.*

Il Teorema di Pitagora esprime una proprietà caratteristica dei

Questa proprietà dice: in un triangolo il quadrato costruito

..... è

- 3) Dato il poligono ABCD sottolinea i triangoli ai quali si può applicare il teorema di Pitagora



CHB

ACB

ADC

DCB

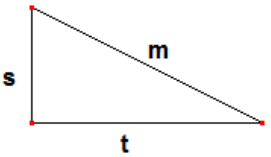
DAH

DAB

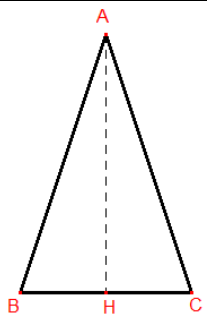
- 4) *Completa*

	<p><i>Area</i> $Q_1 = 36 \text{ cm}^2$</p> <p><i>Area</i> $Q_2 = 64 \text{ cm}^2$</p> <p><i>Area</i> $Q_3 = \dots\dots\dots$</p> <p><i>AB</i> = $\dots\dots\dots$</p> <p><i>BC</i> = $\dots\dots\dots$</p> <p><i>AC</i> = $\dots\dots\dots$</p>	<p><i>Area</i> $Q_1 = 50 \text{ cm}^2$</p> <p><i>Area</i> $Q_2 = \dots\dots\dots$</p> <p><i>Area</i> $Q_3 = 150 \text{ cm}^2$</p> <p><i>BC</i> = $\dots\dots\dots$</p>
--	---	--

- 5) La relazione pitagorica relativa al triangolo sotto disegnato è $s^2 + \dots = \dots$

	<p>Di conseguenza</p> <p>$s^2 = \dots$</p> <p>$t^2 = \dots$</p>
---	---

- 6) Correggi le relazioni pitagoriche sbagliate

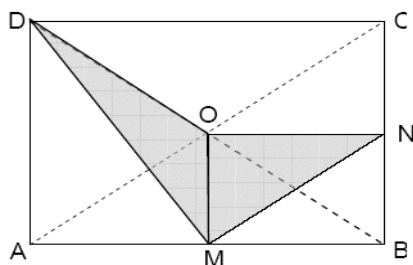
	$AB^2 = AH^2 + HB^2$ $AH^2 = AB^2 + HB^2$ $HB^2 = AH^2 - AB^2$ $AC = AH + HC$ $AC = \sqrt{AH^2 + HC^2}$	
---	---	--

Risolvi i problemi in modo ordinato (e ricorda le unità di misura!)

- 7) Un rettangolo ha il perimetro che misura 70 cm e la base 20 cm. Calcola la misura della diagonale.
- 8) In un trapezio isoscele la base maggiore misura 70 cm, la minore 30 cm ed il lato obliquo 25 cm. Calcola la misura dell'altezza.
- 9) ** Osserva la figura. ABCD è un rettangolo e O è il punto di intersezione delle sue diagonali. M e N sono i punti medi dei lati AB e BC.

AB = 72 cm e BC = 54 cm

Calcola l'area del quadrilatero MNOD



- 10) **Una cordicella lunga 100 metri è tesa tra due pioli. Se allunghiamo la cordicella di un metro e la tendiamo nel suo punto centrale, di quanto si alza?









LA VERIFICA (IN ALLEGATO)

CLASSE: prima (indirizzo scientifico)

CONTENUTO: monomi

ATTIVITÀ SVOLTE:

-  definizione di monomio e riconoscimento monomi
-  riduzione di monomi a forma normale
-  calcolo grado di un monomio
-  riconoscimento monomi simili
-  operazioni con i monomi (addizioni algebriche, moltiplicazioni, divisioni, elevazione a potenza)
-  M.C.D. e m.c.m. di gruppi di monomi

QUESITO 1.

Risponde alle seguenti richieste di completamento:

A) Il monomio _____ ha come coefficiente il reciproco di $0,\overline{3}$, grado 3, parte letterale contenente solo x e z.

B) Il monomio $-2a^2b$ è il quoziente tra _____ e $\frac{1}{4}a^3b^2$.

QUESITO 2.

Riduci in **forma normale** i seguenti monomi; stabilisci poi il grado dei monomi ridotti.

A) $-\frac{3}{5}b^2a\left(-\frac{10}{9}\right) \cdot bc^3 5ba^6$ B) $-x^{m+1}y^{3n-1}\left(-\frac{5}{4}\right)^2 z^{3k}(-8)z x^{2m-3}x^{2-2n}$

Del monomio al punto A) calcola il valore se $a = -1$, $b = 2$, $c = \frac{1}{2}$.

QUESITO 3.

Individua fra i seguenti monomi quelli simili, evidenziandoli nello stesso modo:

$$8a^2bc^3; \quad \frac{6}{5}; \quad -\frac{6}{5}a^3bc^2; \quad +\frac{1}{2}cab3ac^2; \quad -\frac{13}{15}a^2c^3b; \quad \frac{c^2a^3b}{3}; \quad 15a^0b^0c^0$$

QUESITO 4.

Dopo aver dato la definizione di monomio, indica quale tra le seguenti scritture non rappresenta un monomio:

$$-\frac{3}{2}a^2b; \quad -x^2yz; \quad +12; \quad a^{-2}3bx; \quad \frac{3}{5}z^{99}h^2t^{287}$$

QUESITO 5.

Esegui, quando possibile, le seguenti operazioni tra monomi. Quali operazioni non sono leggi di composizione interna per l'insieme dei monomi?

A. $\frac{2}{3}ac^2 + 4ac - 2ac^2 + (-8ac) + 6 - (-25ac^2)$

B. $(cx^2) \cdot \left(-\frac{1}{2}cx^2\right) \cdot \left(\frac{1}{4}cx^2\right)$

C. $\left(-\frac{1}{5}a^6b^2\right) : (a^3b)$

D. $(-0,5 \cdot x^2y^7z^4)^5$

E. $(a^3b^2) : \left(\frac{4}{9}a^3b^4\right)$

QUESITO 6.

Indica quali fra i seguenti monomi sono multipli o divisori di $4x^5yz^2$ (contrassegnali rispettivamente con la lettera M o D, a fianco):

- A) xyz B) $9x^3y^3z^3k$ C) $\frac{1}{4}x^6y^2z^2$ D) $-x^{10}y^{10}z^{10}k^6$ E) $2x^5$ F) $+2$

QUESITO 7.

Determina M.C.D. e m.c.m. del seguente gruppo di monomi:

$$54a^3b^5dm^2gf - 72a^2bd^3m^2 \quad 120ab^3d^2m^2g^2f^2$$

QUESITO 8.

Indica se ciascuna delle seguenti affermazione è vera o falsa:

- A. Due monomi simili sono opposti
- B. Il quoziente di due monomi simili è sempre 1
- C. Due monomi con lo stesso grado e lo stesso coefficiente numerico sono simili
- D. Non esistono monomi di grado zero
- E. $3a^5$ e $\frac{1}{3}a^5$ sono monomi inversi
- F. Il monomio xy^3 non possiede coefficiente numerico
- G. Non esistono monomi con coefficiente zero

[illegible]