

ARITMETICA

Definita l'Aritmetica, divise le sue parti, mostrato il suo utile, ed accennatene le regole, sarà in arbitrio di chiunque il proporre dei casi diretti sulle quattro principali operazioni dell'Aritmetica, sulle progressioni proporzionali, e sulla regola del tre diritta, e rovescia, e nell'atto ne verrà eseguita l'operazione.

Intanto per maggior comodo di chi favorisce si propongono li seguenti casi.

I- Quattro Amici hanno vinto al Lotto Scudi 3863. 13. 2. Quanto dovranno avere per ciascuno?

II - Un pagliaro basta ad alimentare dieci Pecore per un anno; quanti giorni basterà per Pecore trentaquattro ?

III - Un Corriere ha corso in dieci giorni miglia 1920, quante ne avrà corse in un'ora?

IV- Per fabbricare una Torre in due Anni ci vogliono sette Uomini al giorno: quaranta Uomini in quanti giorni la fabbricheranno?

V - Elpino vuol dare in dote ad una sua Figlia Scudi 2745; e perciò mette a parte ogni giorno baj, 25; in quanti anni accumulerà detta somma?

VI - Lucio con Scudi 213 guadagna Scudi 80: con Scudi 160 in equal lucro quanto guadagnerà?

VII - Rutilio ha speso in un anno Scudi 124. 24. Quanto avrà speso al giorno?

VIII - Sei Mercanti con Scudi 461. 34. 2. Comprano tanta Seta a baj. 12. 4. La libra, la quale poi vendendo a baj. 17. 2. La libra quanto avranno guadagnato per ciascheduno?

IX - Febronio deve fare un viaggio di miglia 3649. Facendo cinque miglia all'ora, in quanti giorni compirà il suo viaggio?

X - Transibulo di anni quaranta per scommessa perduta deve dare a Tantillo tanti quattrini quanti minuti d'ora ha egli di tempo: quanti Scudi dovrà pagare?

XI - Pompilio per un suo censo di Scudi 4613 alla ragione del cinque per cento, deve essere pagato di tre anni, due mesi, e quattro giorni. Quanto dovrà avere?

XII- Perillo vuol vendere una sua possessione di Scudi 30412 a chiunque vuol dargli per sette giorni un mezzo quattrino al giorno, moltiplicando sempre il numero per sestesso. Si dimanda se compra sarebbe a buon prezzo.

XIII - Quintillo, Lucidio, Servino, e Musello mettono a traffico Scudi 187. Quintillo mette Scudi 6 e guadagna Scudi 3. Lucidio mette Scudi 65. Servino Scudi 84. E Musello Scudi 32. Si cerca il guadagno di ciascuno.

XIV - Elpino promette di dare a Silvano un cavallo se per venti giorni gli vuol dare ogni giorno un mezzo quattrino con progressione geometrica doppia: si cerca, se Silvano può abbracciare il partito.

GEOMETRIA

Geometria lineare

I - Data la definizione della Geometria, e spiegate la sua origine, si passa a parlare della proprietà di ogni corpo.

II - Distinta nelle sue parti la linea, ed espostane la natura di essa, e del punto, si discorre del circolo, e di tutte le proprietà, che dalla di lui natura si possano avere.

III - Parlasì della varia specie degli angoli, e modo di misurarli.

IV.- Dimostrasi, che una retta in qualunque modo cada sopra un'altra retta forma due angoli contigui, la cui somma equivale a due angoli retti, cioè a 180° .

V - In qualunque punto si tagliano due rette si fa vedere, che gli angoli verticali che formano sono fra loro eguali.

VI - Si rende ragione, perché nel medesimo circolo, o in circoli eguali, gli angoli eguali al centro hanno corde ed archi eguali.

VII - Delle perpendicolari, modo d'inalzarle, e loro proprietà.

VIII - Modo di tagliare in due parti eguali una retta, un angolo, o un arco.

IX - Cercare il centro di un dato circolo, o dati tre punti, descrivere un circolo, che passi per li tre punti dati.

X - Dimostrasi, che due parallele tagliate comunque da una terza retta l'angolo interno viene ad essere eguale all'angolo esterno opposto.

GEOMETRIA PIANA

XI - Esposta la natura e il nome di qualunque figura piana, parlasi delle proprietà di ciascuna di esse.

XII - Si prova che in qualunque triangolo la somma dei tre angoli equivale a due angoli retti.

XIII - Dimostrasi, che due triangoli sono perfettamente fra loro eguali allorchè hanno un angolo eguale compreso da lati eguali, o viceversa allorchè hanno un lato eguale compreso da angoli eguali, e allorchè sono rispettivamente equilateri fra loro.

XIV - Se da un punto qualunque della periferia del circolo siano condotte due corde all'estremità di un diametro qualunque, l'angolo, il cui vertice è nella periferia, dimostrasi esser retto.

XV - Mostrasi il modo di misurare una distanza non accessibile che alle sue estremità, o accessibile soltanto ad una estremità.

XVI - Spiegata la ragione, o rapporto geometrico, dimostrasi che in ogni proporzione diretta il prodotto dei termini medi è eguale al prodotto dei termini estremi.

XVII - Assegnasi il modo di dividere in parti proporzionali qualunque linea o lato di qualunque triangolo.

XVIII - Tutti i triangoli, che sono equiangoli, o che hanno i lati proporzionali, o che hanno un angolo eguale, e due lati proporzionali, si dimostra esser tutti simili.

XIX - Modo di cercare una media, ed una quarta proporzionale.

XX- Costruire e conoscere un Poligono simile ad un altro dato.

XXI - Ritrovare la grandezza della periferia di un circolo, il di cui i diametro sia diviso in parti 27.

XXII - Ritrovare la lunghezza di un diametro di un circolo, la di cui periferia sia divisa in parti 472.

XXIII - Dato il diametro di un circolo, cercare il valore di un arco di un dato numero di gradi.

XXIV - L'area di qualunque Parallelogrammo dimostrasi essere eguale al prodotto della sua base nella sua altezza, e di qualunque triangolo al semiprodotto della base nella sua altezza, e quella di un Trapezio alla semibase per le due parallele.

XXV - Costruiti sopra i tre lati di un triangolo rettangolo tre quadrati, dimostrasi essere il quadrato formato sopra l'ipotenusa eguale ai due quadrati dei cateti.

XXVI - L'area di un Poligono regolare qualunque, dimostrasi essere eguale al semiprodotto del suo perimetro nell'Apotema.

XXVII - Modo di misurare un pezzo di terreno.

XXVIII - Misurare un Bosco, entro del quale non si possa far uso di alcun istrumento.

XXIX - Formare una Mappa di un pezzo di Terreno.

XXX - Descrizione della tavola Pretoriana, e modo di usarla.