

# Lezioni di Matematica: Derivate

sottotitolo lezione

---

prof. Diego Fantinelli

14 novembre 2020

Matematica per il Liceo

Derivate: introduzione e definizioni

Esercitazioni

Compiti per casa

# Derivate: introduzione e definizioni

---

## Esercizio 1. (a)

Tre fari si accendono ad intervalli regolari. Il primo si accende ogni 8 s, il secondo faro ogni 12 s, il terzo ogni 15 s. Se ad un certo istante si accendono contemporaneamente, dopo quanti secondi torneranno ad accendersi insieme?

I secondi che dovranno passare per far se i tre fari si accendano contemporaneamente dovranno essere un multiplo di 8, 12 e 15, il minimo comune multiplo. Effettuata la scomposizione in fattori primi, risulta che:

$$8 = 2^3$$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

per cui il  $m.c.m. = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$

I tre fari torneranno ad accendersi contemporaneamente dopo 120 secondi.

## Definition

A prime number is a number that...

## Example

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

# Derivate - Rappresentazione grafica

Liste numerate e puntate su 2 colonne:

$a^2 + b^2 = c^2$ , e capiremo come cambiare la prospettiva con cui si osserva una formula matematica

1. primo elemento

1.1 uno

1.2 due

2. secondo elemento

3. terzo elemento

- primo elemento

- secondo elemento

- terzo di tre

- terzo elemento

# Esercitazioni

---

# Esercizi sulle derivate

## Theorem

Let  $r, s$  be integers such that  $\gcd(r, s) = 1$ .  $\int_0^\infty x^2 - 6x + 49 \cdot dx$

Given integers  $a, b$ , there exists unique  $x < rs$  such that

1. *primo elemento*

- *secondo elemento*
- *terzo di tre*

2. *terzo elemento*

## semplice blocco di testo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

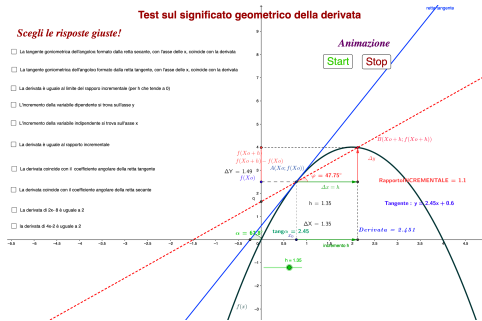


# Esercizi sulle derivate

Hello, here is some text without a meaning.

If you read this text, you will get no information.

information.  $\int_0^\infty x^2 - 6x + 49 \cdot dx$ , you will get no information. If you read this text, you will get no information.



## Theorem (Pythagoras)

$$a^2 + b^2 = c^2$$

## Corollary

$$x + y = y + x$$

## Dimostrazione.

$$\omega + \phi = \epsilon$$



## Rappresentazione Grafica delle Derivate

## Test sul significato geometrico della derivata

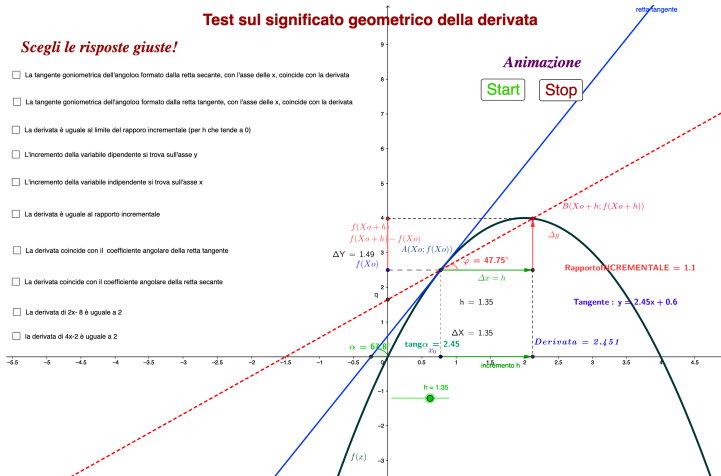
***Scegli le risposte giuste!***

- ☐ La tangente goniometrica dell'angolo formato dalla retta secante, con l'asse delle  $x$ , coincide con la derivata
- ☐ La tangente goniometrica dell'angolo formato dalla retta tangente, con l'asse delle  $x$ , coincide con la derivata
- ☐ La derivata è uguale al limite del rapporto incrementale (per  $h$  che tende a 0)
- ☐ L'incremento della variabile dipendente si trova sull'asse  $y$
- ☐ L'incremento della variabile indipendente si trova sull'asse  $x$
- ☐ La derivata è uguale al rapporto incrementale
- ☐ La derivata coincide con il coefficiente angolare della retta tangente
- ☐ La derivata coincide con il coefficiente angolare della retta secante
- ☐ La derivata di  $2x - 5$  è uguale a 2
- ☐ La derivata di  $4x - 2$  è uguale a 2

## Animazione

Start

Stop



## Compiti per casa

---

# Esercizi sulle derivate

## cosa studiare

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

# Esercizi sulle derivate

## cosa studiare

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## come studiare

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

# Esercizi sulle derivate

## cosa studiare

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## come studiare

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## esercizi - revisione

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

buon lavoro!