

## Algebra delle derivate 2. Verifica

1. Completa la tabella seguente

Funzione	Derivata
$y = x^4$	
$y = 4x^3 - 3x^2$	
$y = \frac{1}{x^4}$	
$y = \frac{1}{4x^3 - 3x^2}$	
$y = \frac{1}{\cos(x)}$	

2. Completa la tabella seguente

Funzione	Derivata
$y = \frac{\sin(x)}{x}$	
$y = \frac{x^4}{\cos(x)}$	
$y = \frac{x^2}{x^3 + 4}$	

3. È data la funzione  $y = \frac{x^3 + 4}{x^2}$ . Calcola la derivata con due procedimenti

I. Spiega perché puoi scrivere la funzione nella forma  $y = x + 4 \cdot x^{-2}$

.....  
 Calcola la derivata della funzione nella nuova forma:  $y' =$  .....

II. Applica la derivata del quoziente per calcolare la derivata della funzione data.

$y' =$  .....

Quale procedimento ti sembra più semplice? .....

4. È data l'iperbole di equazione  $y = -\frac{2}{x}$ . Risolvi i seguenti quesiti:

a. Scrivi l'equazione della tangente  $t_A$  all'iperbole nel punto A di ascissa 2.

.....  
 .....

b. Traccia il grafico di  $t_A$  nella figura a fianco.

c. Puoi trovare un punto B, ulteriore intersezione di  $t_A$  con la curva?.....

d. Motiva la tua risposta.

.....  
 .....

