**Teorema di de l’Hôpital. Attività**

|  |
| --- |
| ***Teorema di de l’Hôpital***Se due funzioni *y* = *f*(*x*) e *y* = *g*(*x*) soddisfano le seguenti ipotesi:1. in un intorno di *a*, escluso al più *a,* sono derivabili e risulta *g’*(*x*) ≠ 0;
2. [dove *a* è un numero o il simbolo ∞]

oppure1. [dove  è un numero o il simbolo ∞]

Allora risulta |

1. Associa a ognuno dei seguenti limiti una delle frasi elencate sotto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |
| Limite 1, Frase …. | Limite 2, Frase …. | Limite 3, Frase …. | Limite 4 Frase …. |

1. Il limite **non** rispetta tutte le ipotesi del teorema di de l’Hôpital.
2. Il limite rispetta tutte le ipotesi del teorema di de l’Hôpital.
3. Calcola i limiti dati con il procedimento che ritieni più opportuno

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

1. Calcola, se è possibile, i seguenti limiti con il procedimento che ritieni più opportuno

**a**.  ………………………………………………………………………………..

**b**.  ……………………………………………………………………………………………

**c**. 

1. Il teorema di de l’Hopital si può applicare anche per risolvere altre forme indeterminate riconducibili con opportuni calcoli ad una delle forme 0/0 oppure ∞/∞. Ecco due esempi.
* A partire da  rispondi ai seguenti quesiti:

- In quale forma indeterminata si presenta il limite? ……………

- Puoi indicare un procedimento per ricondurre il limite ad uno dei limiti del quesito **III**?

…………………………………………………………………………………………………….

* A partire da  rispondi ai seguenti quesiti:

- In quale forma indeterminata si presenta il limite? ……………

- Puoi indicare un procedimento per ricondurre il limite ad uno dei limiti trattati a lezione?.............

…………………………………………………………………………………………………….