1) **L'integrale indefinito di una funzione è l'operazione inversa :**
   a) della potenza della funzione;
   b) della radice della funzione;
   c) della derivata della funzione;
   d) di nessuna delle precedenti.
2) **Nell'operazione di integrale indefinito compare sempre:**
   a) una funzione di integrazione;
   b) una costante di integrazione;
   c) una funzione inversa;
   d) una radice quadrata.
3) $\int x^2 dx$ **è uguale a:**
   a) 2x;
   b) 2x+c;
   c) $\frac{x^3}{3} + c$
   d) 3x+c.
4) **L'integrale della somma di due o più funzioni è uguale:**
   a) alla somma degli integrali delle singole funzioni;
   b) al prodotto degli integrali delle singole funzioni;
   c) alla differenza degli integrali delle singole funzioni;
   d) a nessuna delle opzioni delle risposte precedenti.
5) **La regola di integrazione per parti è la seguente:**
   a) $\int f'(x)g(x)dx = f(x)g(x) - \int f(x)g'(x)dx$;
   b) $\int f'(x)g(x)dx = f(x)g(x) + \int g'(x)f(x)dx$;
   c) $\int f'(x)g(x)dx = f'(x)g'(x) - \int g'(x)f(x)dx$;
   d) $\int f'(x)g(x)'dx = f(x)g(x)$.
6) **L'integrale di una funzione fratta avente per numeratore la derivata del denominatore:**
   a) è uguale alla radice quadrata del numeratore;
   b) è uguale al logaritmo neperiano del denominatore;
   c) è uguale al logaritmo neperiano del numeratore;
   d) è uguale al quadrato del numeratore.
7) **La funzione che compare nell'integrale indefinito è detta:**
   a) funzione primitiva;
   b) funzione integranda;
   c) funzione continua;
   d) funzione nulla.
8) **Nella scrittura** $\int_a^b f(x)dx$ a e b si chiamano:
   a) numeri di integrazione;
   b) estremi di integrazione;
   c) coefficienti di integrazione;
   d) costanti di integrazione.
9) **Se F(x) è una primitiva di f(x),** $\int_a^b f(x)dx$ **è uguale a:**
   a) F(a)-F(b);
   b) F(a)+F(b);
   c) F(b)-F(a);
   d) F(a+b).
10) **L'integrale definito si utilizza:**
   a) per il calcolo di aree;
   b) per il calcolo di perimetri;
   c) per il calcolo di volumi;
   d) per nessuna delle opzioni delle risposte precedenti.

11) Le soluzioni di una disequazione di due variabili di primo grado sono costituite da:
a) tutti i punti interni ad una circonferenza;
b) tutti i punti di un semipiano;
c) tutti i punti interni ad una ellisse;
d) tutti i punti esterni o interni ad una parabola.

12) In una funzione di due variabili, x e y sono:
a) le variabili indipendenti;
b) le variabili dipendenti;
c) le costanti indipendenti;
d) le costanti dipendenti.

13) Il dominio della funzione $z = \sqrt{x + 2y - 4}$ **è costituito da:**
a) tutti i punti di un semipiano;
b) tutti i punti interni ad una parabola;
c) tutti i punti esterni ad una circonferenza;
d) tutti i punti di un semipiano e da tutti quelli di una retta.

14) Data la funzione $z = \frac{3x + 2y}{5x^2}$, f(1,1) **è uguale a:**
a) 2;
b) 3;
c) 1;
d) 4.

15) La funzione $z = \frac{x^2 + y}{x^2 + y^2 - 16}$ **ha per dominio:**
a) tutti i punti del piano;
b) tutti i punti di un semipiano;
c) tutti i punti del piano esclusi quelli di una circonferenza;
d) tutti i punti di una retta.

16) Il dominio di una funzione razionale intera è costituito da:
a) tutti i punti del piano;
b) tutti i punti di un semipiano;
c) tutti i punti di una circonferenza;
d) tutti i punti di una parabola.

17) L'area racchiusa fra i grafici di due funzioni, da due rette parallele all'asse delle y e dall'asse x, si trova:
a) mediante la differenza di due integrali;
b) mediante la somma di due integrali;
c) mediante il prodotto di due integrali;
d) mediante il rapporto di due integrali.

18) Il valore di una funzione fratta non si può calcolare quando:
a) il numeratore è uguale a zero;
b) il denominatore è uguale a zero;
c) il numeratore è uguale a 1;
d) il denominatore è uguale a 1.

19) Il dominio della funzione $z = \sqrt{x^2 + y - 4}$ si calcola:
a) ponendo il radicando maggiore di zero;
b) ponendo il radicando minore di zero;
c) ponendo il radicando maggiore o uguale a zero;
d) ponendo il radicando minore o uguale a zero.

20) $\int_0^1 x\,dx$ **è uguale a:**
a) $\frac{1}{2}$
b) 1;
c) 2;
d) 3.