Nilai dari $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{x+1}{2x+\sqrt{x^2}+x} = \ldots$

A. $-\infty$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{2}$
D. $\frac{2}{3}$
E. ∞

Nilai $\lim\limits_{x \to \infty} \left\{(3x-1)-\sqrt{9x^2-11x+9}\right\} = \ldots$

A. -1
B. 0
C. $\frac{1}{6}$
D. $\frac{3}{6}$
E. $\frac{5}{6}$

$\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{\sin 2x \tan 3x}{x \sin x} = \ldots$

A. 0
B. $\frac{1}{6}$
C. 5
D. 6
E. ∞

$\lim\limits_{x \to 2} \dfrac{\sin(x-2)}{x^2-4} = \ldots$

A. $-\frac{1}{4}$
B. $-\frac{1}{2}$
C. 0
D. $\frac{1}{2}$
E. $\frac{1}{4}$

$\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{x \sin 3x}{1-\cos 4x} = \ldots$

A. $\frac{3}{8}$
B. $\frac{3}{4}$
C. $\frac{3}{2}$
D. $\frac{1}{4}$
E. $-\frac{3}{8}$

Turunan pertama dari f(x) = 3 + 2 sin x − 7 cos x adalah....

A. 2 cos x + 7 sin x
B. 2 cos x − 7 sin x
C. 7 cos x + 2 sin x
D. 7 cos x − 2 sin x
E. 2 sin x − 7 cos x

Jika f(x) = 2 sin x + cos x, maka f'($\frac{\pi}{2}$) = ...

A. -1
B. 2
C. 1
D. 0
E. -2

Jika y = 3 sin 2x − 2 cos 3x, maka $\frac{dy}{dx}$ = ...

A. 6 cos 2x + 6 sin 3x
B. -6 cos 2x − 6 sin 3x
C. 6 cos 2x − 6 sin 3x
D. 3 cos 2x + 2 sin 3x
E. 3 cos 2x − 2 sin 3x

Turunan pertama fungsi f(x) = Cos ($3x^2$ − x) adalah f'(x) =....

A. (6x − 1) Sin ($3x^2$ − x)
B. 6 Sin ($3x^2$ − x)
C. -6 Sin ($3x^2$ − x)
D. (1 − 6x) Sin ($3x^2$ − x)
E. (1 − 6x). −Sin ($3x^2$ − x)

Turunan pertama dari fungsi $f(x) = \sin^3(5x+8)$ adalah $f'(x) = \ldots$

A. $3\sin^2(5x+8)\ \cos(5x+8)$
B. $15\sin^2(5x+8)\ \cos(5x+8)$
C. $15\cos^2(5x+8)$
D. $5\cos^2(5x+8)$
E. $3\sin^2(5x+8)$

Jika sebuah dadu dan sekeping mata uang dilempar undi satu kali bersama, maka peluang untuk memperoleh gambar pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu adalah …

A. $\frac{1}{12}$
B. $\frac{1}{6}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{1}{3}$
E. $\frac{1}{2}$

Dalam suatu populasi keluarga dengan tiga orang anak, peluang keluarga tersebut mempunyai paling sedikit dua anak laki-laki adalah …

A. $\frac{1}{8}$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{3}{8}$
D. $\frac{1}{2}$
E. $\frac{3}{4}$

Dua buah dadu dilempar bersama-sama satu kali. Peluang munculnya mata dadu berjumlah 7 atau 10 adalah…

A. $\frac{7}{36}$
B. $\frac{9}{36}$
C. $\frac{10}{36}$
D. $\frac{17}{36}$
E. $\frac{18}{36}$

Sebuah kotak berisi 2 bola merah dan 6 bola putih. Dari dalam kotak diambil 1 bola berturut-turut dua kali tanpa pengembalian. Peluang terambil bola pertama merah dan bola kedua putih adalah ....

A. $\frac{1}{56}$
B. $\frac{1}{28}$
C. $\frac{3}{16}$
D. $\frac{3}{14}$
E. $\frac{15}{56}$

Sebuah kotak berisi 5 bola merah dan 3 bola putih. Kita ambil 2 bola sekaligus dari kotak ita. Peluang bahwa yang terambil itu bola merah dan bola putih adalah …

A. $\frac{1}{15}$
B. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{1}{3}$
D. $\frac{1}{2}$
E. $\frac{15}{28}$

Perhatikan tabel distribusi frekuensi variabel acak X berikut.

x	1	2	3	4	5	6
$P(X=x)$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$

Nilai dari $P(4 \le X \le 6)$ adalah ....

A. $\frac{1}{12}$
B. $\frac{1}{6}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{2}{3}$
E. $\frac{1}{2}$

Perhatikan tabel distribusi frekuensi variabel acak X berikut.

x	1	2	3	4	5
$P(X=x)$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	k	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$

Nilai $k = \ldots$

A. $\frac{1}{12}$
B. $\frac{1}{6}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{1}{3}$
E. $\frac{1}{2}$

Dua buah dadu dilambungkan sekali. Jika X menyatakan banyak dadu yang mata dadunya lebih dari 4, maka tabel distribusi peluang yang tepat untuk variabel acak X adalah ....

A.

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{9}$

B.

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{4}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{2}{9}$

C.

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{3}{9}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{9}$

D.

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{4}{9}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{9}$

E.

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{5}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{1}{9}$

Sekeping koin dilempar 5 kali. Peluang mendapatkan sisi gambar tepat 3 kali adalah ...

A. $\frac{6}{54}$
B. $\frac{10}{32}$
C. $\frac{8}{36}$
D. $\frac{5}{18}$
E. $\frac{3}{18}$

Seorang penjaga gawang profesional mampu menahan tendangan penalti dengan peluang $\frac{3}{5}$. Dalam sebuah kesempatan dilakukan 5 kali tendangan. Peluang penjaga gawang mampu menahan 3 kali tendangan penalti tersebut adalah ...

A. $\frac{180}{625}$
B. $\frac{216}{625}$
C. $\frac{228}{625}$
D. $\frac{230}{625}$
E. $\frac{612}{625}$

LIVEWORKSHEETS