

송지은교육연구소 카페 안내

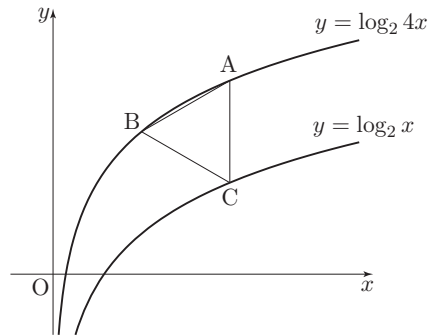


<http://cafe.naver.com/JanetEdu>

맑은칼럼은 맑은 시리즈(맑은개념, 맑은기출, 맑은N제, 맑은모의)의 내용을 바탕으로 제작되었습니다. 질문과 답변은 송지은교육연구소 네이버 카페에서 진행합니다.

01 [2011학년도 9월 평가원 수리 가형 15번]

함수 $y = \log_2 4x$ 의 그래프 위의 두 점 A, B와 함수 $y = \log_2 x$ 의 그래프 위의 점 C에 대하여, 선분 AC가 y 축에 평행하고 삼각형 ABC가 정삼각형일 때, 점 B의 좌표는 (p, q) 이다. $p^2 \times 2^q$ 의 값은?

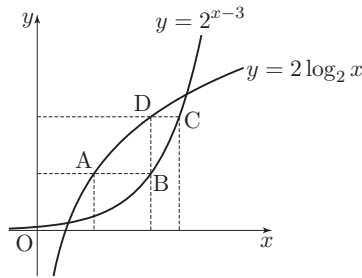


- ① $6\sqrt{3}$ ② $9\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$ ④ $15\sqrt{3}$ ⑤ $18\sqrt{3}$

02 [2009학년도 6월 평가원 수리 나형 10번]

그림과 같이 곡선 $y = 2\log_2 x$ 위의 한 점 A를 지나고 x 축에 평행한 직선이 곡선 $y = 2^{x-3}$ 과 만나는 점을 B라 하자. 점 B를 지나고 y 축에 평행한 직선이 곡선 $y = 2\log_2 x$ 와 만나는 점을 D라 하자. 점 D를 지나고 x 축에 평행한 직선이 곡선 $y = 2^{x-3}$ 과 만나는 점을 C라 하자.

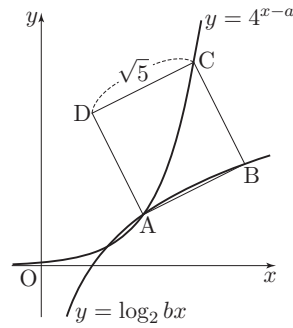
$\overline{AB} = 2, \overline{BD} = 2$ 일 때, 사각형 ABCD의 넓이는?



- ① 2
- ② $1 + \sqrt{2}$
- ③ $\frac{5}{2}$
- ④ 3
- ⑤ $2 + \sqrt{2}$

01 [맞은N제 힐러편 수록예정. 최초공개 : 2012년 3월]

좌표평면 위에 정사각형 ABCD가 있다. 곡선 $y = 4^{x-a}$ 과 곡선 $y = \log_2 bx$ 가 만나는 두 점 중 x 좌표가 큰 점이 점 A이고, 점 B와 점 C는 각각 곡선 $y = \log_2 bx$, $y = 4^{x-a}$ 위의 점이다. $\overline{CD} = \sqrt{5}$ 이고 직선 CD의 기울기가 $\frac{1}{2}$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다.)



- ① $\frac{3}{2}$ ② 2 ③ $\frac{5}{2}$ ④ 3 ⑤ $\frac{7}{2}$

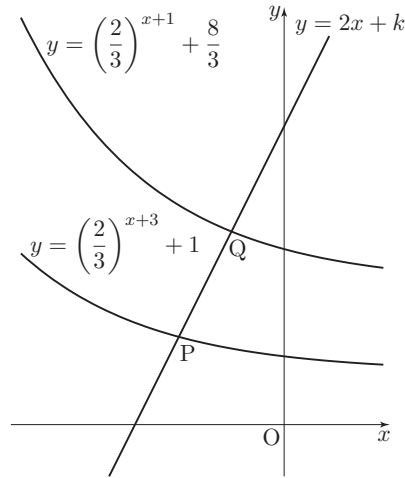
02 [2022학년도 수능 수학(공통) 9번]

직선 $y = 2x + k$ 가 두 함수

$$y = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+3} + 1, \quad y = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1} + \frac{8}{3}$$

의 그래프와 만나는 점을 각각 P, Q라 하자. $\overline{PQ} = \sqrt{5}$ 일 때, 상수 k 의 값은?

- ① $\frac{31}{6}$ ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{11}{2}$ ④ $\frac{17}{3}$ ⑤ $\frac{35}{6}$

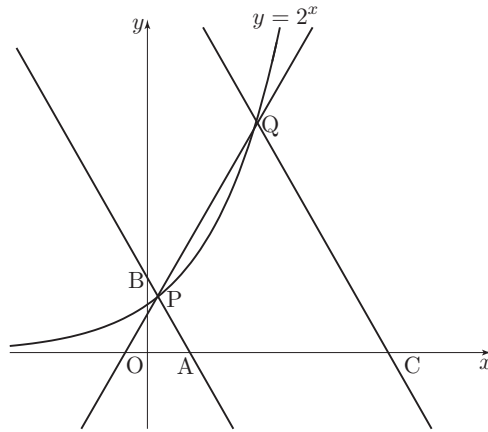


01 [2023학년도 9월 평가원 수학(공통) 21번]

그림과 같이 곡선 $y = 2^x$ 위에 두 점 $P(a, 2^a)$, $Q(b, 2^b)$ 이 있다. 직선 PQ의 기울기를 m 이라 할 때, 점 P를 지나며 기울기가 $-m$ 인 직선이 x 축, y 축과 만나는 점을 각각 A, B라 하고, 점 Q를 지나며 기울기가 $-m$ 인 직선이 x 축과 만나는 점을 C라 하자.

$$\overline{AB} = 4\overline{PB}, \quad \overline{CQ} = 3\overline{AB}$$

일 때, $90 \times (a + b)$ 의 값을 구하시오. (단, $0 < a < b$)



02 [많은N제 힐러편 수록예정. 최초공개 : 2012년 3월]

그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정육각형 ABCDEF가 좌표평면 위에 놓여 있다. 곡선 $y = 4^{\frac{\sqrt{3}}{3}x+a}$ 가 점 D와 점 F를 지나고, 곡선 $y = 2 \log_2 bx$ 가 점 C와 점 F를 지난다. 직선 BC가 y 축과 평행할 때, $\left(\frac{a}{b}\right)^2$ 의 값을 구하시오.

