

0.0.1 Question 1

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = -\frac{1}{15} \sin\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \cos\left(\frac{\epsilon}{2}\right)$?

- ☐ $\frac{1}{30} \sin\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right) - \frac{1}{75} \cos\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \cos\left(\frac{\epsilon}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{1}{50} \sin\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \cos\left(\frac{\epsilon}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{1}{30} \sin\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right) + \frac{1}{75} \cos\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \cos\left(\frac{\epsilon}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{1}{30} \sin\left(\frac{\epsilon}{5}\right) \sin(\epsilon) - \frac{1}{75} \cos\left(\frac{\epsilon}{2}\right) \cos(\epsilon)$

0.0.2 Question 2

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\epsilon) = \frac{1}{2} \cos\left(\frac{5}{3} \log(-3\epsilon)\right)$?

- ☐ $-\frac{3}{2\epsilon} \cos\left(\frac{5}{3} \log(-3\epsilon)\right)$
- ☐ $\frac{5}{18} \log(-3\epsilon) \sin\left(\frac{5}{3} \log(-3\epsilon)\right)$
- ☐ $-\frac{5}{6\epsilon} \sin\left(\frac{5}{3} \log(-3\epsilon)\right)$
- ☐ $-\frac{5}{6} \sin\left(\frac{5}{3} \log(-3\epsilon)\right)$

0.0.3 Question 3

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à y de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(y) = \frac{16}{7} \log\left(\frac{9y}{7}\right) \cos\left(\frac{4y}{9}\right)$?

- ☐ $\frac{64}{63} \log\left(\frac{9y}{7}\right) \sin\left(\frac{4y}{9}\right) + \frac{144}{49y} \cos\left(\frac{4y}{9}\right)$
- ☐ $-\frac{64}{63} \log\left(\frac{9y}{7}\right) \sin\left(\frac{4y}{9}\right) + \frac{16}{7y} \cos\left(\frac{4y}{9}\right)$
- ☐ $\frac{64}{63} \log\left(\frac{9y}{7}\right) \sin(y) + \frac{16}{9y} \cos\left(\frac{4y}{9}\right)$
- ☐ $\frac{144}{49} e^{\frac{9y}{7}} \cos\left(\frac{4y}{9}\right) + \frac{64}{63} \log\left(\frac{9y}{7}\right) \cos\left(\frac{4y}{9}\right)$

0.0.4 Question 4

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = -\frac{40}{9}e^{-\frac{7\epsilon}{5}} \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{25}{81} \left(-18e^{\frac{7\epsilon}{5}} \cos(\epsilon) + \frac{504}{25} \log(\epsilon) \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) \right) e^{-\frac{14\epsilon}{5}}$
- ☐ $\frac{25}{81} \left(18e^{\frac{7\epsilon}{5}} \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) + \frac{504e^\epsilon}{25} \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) \right) e^{-\frac{14\epsilon}{5}}$
- ☐ $\frac{25}{81} \left(\frac{72}{5} e^{\frac{7\epsilon}{5}} \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) + 18e^{\frac{7\epsilon}{5}} \cos\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) \right) e^{-\frac{14\epsilon}{5}}$
- ☐ $\frac{56}{9} e^{-\frac{7\epsilon}{5}} \sin\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) - \frac{50}{9} e^{-\frac{7\epsilon}{5}} \cos\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$

0.0.5 Question 5

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = \frac{9}{5} \sin(2\gamma) + \frac{5}{2}$?

- ☐ $\frac{18}{5} \cos(2\gamma)$
- ☐ $-\frac{18}{5} \sin(2\gamma)$
- ☐ $-\frac{18}{5} \cos(2\gamma)$
- ☐ $\frac{18}{5} \cos(\gamma)$

0.0.6 Question 6

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à x de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{x^{\frac{5}{8}}}{3} + \frac{5}{3x^{\frac{9}{5}}}$?

- ☐ $-\frac{3}{x^{\frac{14}{5}}} + \frac{5}{24x^{\frac{3}{8}}}$
- ☐ $\frac{5x^{\frac{5}{8}}}{24} - \frac{3}{x^{\frac{9}{5}}}$
- ☐ $\frac{5}{3x^{\frac{14}{5}}} + \frac{1}{3x^{\frac{3}{8}}}$
- ☐ $\frac{5x^{\frac{13}{8}}}{24} - \frac{3}{x^{\frac{4}{5}}}$

0.0.7 Question 7

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à β de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\beta) = \frac{10\beta^{\frac{4}{9}}}{7} \log\left(\frac{5\beta}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{40}{63\beta^{\frac{5}{9}}} \log\left(\frac{5\beta}{4}\right) + \frac{8}{7\beta^{\frac{5}{9}}}$

- ☐ $\frac{40}{63\beta^{\frac{5}{9}}} \log\left(\frac{5\beta}{4}\right) + \frac{10}{7\beta^{\frac{5}{9}}}$
☐ $\frac{40}{63\beta^{\frac{14}{9}}}$
☐ $\frac{40}{63\beta^{\frac{5}{9}}} \log\left(\frac{5\beta}{4}\right) - \frac{10}{7\beta^{\frac{5}{9}}}$

0.0.8 Question 8

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur $\mathbb{R}/\{0, -\frac{3\pi}{2}\}$ par $f(\mu) = -\frac{49 \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)}{12 \sin\left(\frac{2\mu}{3}\right)}$?

- ☐ $\frac{49}{16 \sin^2\left(\frac{2\mu}{3}\right)} \left(-\frac{12}{7} \sin\left(\frac{2\mu}{3}\right) \sin\left(\frac{9\mu}{7}\right) - \frac{8}{9} \cos\left(\frac{2\mu}{3}\right) \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)\right)$
☐ $-\frac{91 \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)}{36 \sin\left(\frac{2\mu}{3}\right)}$
☐ $\frac{49}{16 \sin^2\left(\frac{2\mu}{3}\right)} \left(-\frac{12}{7} \sin\left(\frac{2\mu}{3}\right) \sin(\mu) + \frac{8}{9} \cos(\mu) \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)\right)$
☐ $\frac{21 \sin\left(\frac{9\mu}{7}\right)}{4 \sin\left(\frac{2\mu}{3}\right)} + \frac{49 \cos\left(\frac{2\mu}{3}\right) \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)}{18 \sin^2\left(\frac{2\mu}{3}\right)}$

0.0.9 Question 9

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à α de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\alpha) = -\frac{5\alpha^{\frac{5}{8}}}{3} + \frac{3}{\alpha^{\frac{7}{5}}} + \frac{1}{10\alpha^{\frac{5}{7}}}$?

- ☐ $\frac{3}{\alpha^{\frac{12}{5}}} + \frac{1}{10\alpha^{\frac{12}{7}}} - \frac{5}{3\alpha^{\frac{3}{8}}}$
☐ $-\frac{21}{5\alpha^{\frac{12}{5}}} - \frac{1}{14\alpha^{\frac{12}{7}}} - \frac{25}{24\alpha^{\frac{3}{8}}}$
☐ $-\frac{25\alpha^{\frac{13}{8}}}{24} - \frac{\alpha^{\frac{2}{7}}}{14} - \frac{21}{5\alpha^{\frac{2}{5}}}$
☐ $-\frac{25\alpha^{\frac{5}{8}}}{24} - \frac{21}{5\alpha^{\frac{7}{5}}} - \frac{1}{14\alpha^{\frac{5}{7}}}$

0.0.10 Question 10

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = -\frac{\sqrt[5]{\mu}}{5} - \frac{6\mu^{\frac{7}{4}}}{7} + \frac{5\sqrt[3]{\mu}}{2}$?

- ☐ $-\frac{3\mu^{\frac{3}{4}}}{2} + \frac{5}{6\mu^{\frac{2}{3}}} - \frac{1}{25\mu^{\frac{4}{5}}}$

- ☐ $-\frac{\mu^{\frac{6}{5}}}{25} - \frac{3\mu^{\frac{11}{4}}}{2} + \frac{5\mu^{\frac{4}{3}}}{6}$
- ☐ $-\frac{\sqrt[5]{\mu}}{25} - \frac{3\mu^{\frac{7}{4}}}{2} + \frac{5\sqrt[3]{\mu}}{6}$
- ☐ $-\frac{6\mu^{\frac{3}{4}}}{7} + \frac{5}{2\mu^{\frac{2}{3}}} - \frac{1}{5\mu^{\frac{4}{5}}}$

0.0.11 Question 11

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(m) = -\frac{2}{7m^3} - \frac{5}{m^{\frac{9}{8}}}$?

- ☐ $\frac{6}{7m^4} + \frac{45}{8m^{\frac{17}{8}}}$
- ☐ $-\frac{2}{7m^4} - \frac{5}{m^{\frac{17}{8}}}$
- ☐ $\frac{6}{7m^3} + \frac{45}{8m^{\frac{9}{8}}}$
- ☐ $\frac{6}{7m^2} + \frac{45}{8\sqrt[8]{m}}$

0.0.12 Question 12

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\nu) = \frac{3\sqrt[7]{\nu}}{4} \left(\frac{9\nu^{\frac{10}{7}}}{8} - 4\nu^5 \right)$?

- ☐ $\frac{3\sqrt[7]{\nu}}{4} \left(\frac{45\nu^{\frac{3}{7}}}{28} - 20\nu^4 \right) + \frac{3}{28\nu^{\frac{6}{7}}} \left(\frac{9\nu^{\frac{10}{7}}}{8} - 4\nu^5 \right)$
- ☐ $\frac{99\nu^{\frac{3}{7}}}{56} - \frac{144\nu^4}{7}$
- ☐ $-\frac{108\nu^{\frac{29}{7}}}{7} - \frac{297\nu^{\frac{4}{7}}}{224}$
- ☐ $-\frac{102\nu^{\frac{29}{7}}}{7} + \frac{243\nu^{\frac{4}{7}}}{224}$

0.0.13 Question 13

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\epsilon) = -\frac{1}{2} \log^{\frac{7}{8}} \left(\frac{\epsilon}{2} \right) - \frac{4}{5} \cos^8(5\epsilon)$?

- ☐ $32 \sin(5\epsilon) \cos^7(5\epsilon) - \frac{7}{16\epsilon \sqrt[8]{\log \left(\frac{\epsilon}{2} \right)}}$
- ☐ $62500 \sin^7(5\epsilon) - \frac{1}{2 \sqrt[8]{\frac{1}{\epsilon}}}$

$$\square -\frac{7\left(\frac{1}{\epsilon}\right)^{\frac{15}{8}}}{16}+12500000 \sin ^9(5 \epsilon)$$

$$\square -\frac{7\left(\frac{1}{\epsilon}\right)^{\frac{7}{8}}}{16}-2500000 \sin ^8(5 \epsilon)$$

0.0.14 Question 14

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à η de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\eta)=\frac{10}{9} \cos (8 \eta)-\frac{3}{2} ?$

$$\square -\frac{80}{9} \sin (8 \eta)$$

$$\square \frac{80}{9} \cos (8 \eta)$$

$$\square \frac{80}{9} \sin (\eta)$$

$$\square \frac{80}{9} \sin (8 \eta)$$

0.0.15 Question 15

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta)=-\frac{2}{7} \sin \left(\frac{\theta}{6}\right) \cos \left(\frac{3 \theta}{5}\right) ?$

$$\square \frac{6}{35} \sin \left(\frac{\theta}{6}\right) \sin \left(\frac{3 \theta}{5}\right)-\frac{1}{21} \cos \left(\frac{\theta}{6}\right) \cos \left(\frac{3 \theta}{5}\right)$$

$$\square \frac{6}{35} \sin \left(\frac{\theta}{6}\right) \sin (\theta)-\frac{1}{21} \cos \left(\frac{3 \theta}{5}\right) \cos (\theta)$$

$$\square \frac{23}{105} \sin \left(\frac{\theta}{6}\right) \cos \left(\frac{3 \theta}{5}\right)$$

$$\square -\frac{6}{35} \sin \left(\frac{\theta}{6}\right) \sin \left(\frac{3 \theta}{5}\right)+\frac{1}{21} \cos \left(\frac{\theta}{6}\right) \cos \left(\frac{3 \theta}{5}\right)$$

0.0.16 Question 16

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à α de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\alpha)=-\frac{10}{7} e^{\frac{8 \alpha}{9}}-\frac{1}{2} \cos \left(\frac{9 \alpha}{2}\right)-\frac{78}{7} ?$

$$\square -\frac{10}{7} e^{\frac{8 \alpha}{9}}-\frac{9}{4} \sin \left(\frac{9 \alpha}{2}\right)$$

$$\square -\frac{80}{63} \log (\alpha)-\frac{9}{4} \sin (\alpha)$$

$$\square -\frac{80}{63} e^{\frac{8 \alpha}{9}}+\frac{9}{4} \sin \left(\frac{9 \alpha}{2}\right)$$

$$\square -\frac{80 e^{\alpha}}{63}-\frac{9}{4} \cos \left(\frac{9 \alpha}{2}\right)$$

0.0.17 Question 17

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\nu) = \frac{2}{7}e^{\frac{5\nu}{4}} \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{16}{49} \left(\frac{35e^{\frac{5\nu}{4}}}{32} \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right) + \frac{21}{32}e^{-\frac{5\nu}{4}} \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right) \right) e^{\frac{5\nu}{2}}$
- ☐ $-\frac{3}{14}e^{\frac{5\nu}{4}} \sin\left(\frac{3\nu}{4}\right) + \frac{5}{14}e^{\frac{5\nu}{4}} \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right)$
- ☐ $\frac{16}{49} \left(\frac{21}{32}e^{-\frac{5\nu}{4}} \sin\left(\frac{3\nu}{4}\right) - \frac{7}{8}e^{-\frac{5\nu}{4}} \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right) \right) e^{\frac{5\nu}{2}}$
- ☐ $\frac{16}{49} \left(\frac{35}{32} \log(\nu) \cos\left(\frac{3\nu}{4}\right) + \frac{21}{32}e^{-\frac{5\nu}{4}} \sin(\nu) \right) e^{\frac{5\nu}{2}}$

0.0.18 Question 18

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à ϕ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\phi) = -\frac{\phi^{\frac{5}{7}}}{3} - \frac{7}{10\phi^{\frac{5}{6}}} + \frac{8}{\phi^{\frac{3}{8}}}$?

- ☐ $-3\phi^{\frac{5}{8}} - \frac{5\phi^{\frac{12}{7}}}{21} + \frac{7\sqrt[6]{\phi}}{12}$
- ☐ $-\frac{5\phi^{\frac{5}{7}}}{21} + \frac{7}{12\phi^{\frac{5}{6}}} - \frac{3}{\phi^{\frac{3}{8}}}$
- ☐ $-\frac{7}{10\phi^{\frac{11}{6}}} - \frac{1}{3\phi^{\frac{2}{7}}} + \frac{8}{\phi^{\frac{11}{8}}}$
- ☐ $\frac{7}{12\phi^{\frac{11}{6}}} - \frac{5}{21\phi^{\frac{2}{7}}} - \frac{3}{\phi^{\frac{11}{8}}}$

0.0.19 Question 19

SF : 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\nu) = -\frac{3}{7} \cos^{\frac{2}{9}}\left(\frac{3\nu}{2}\right) - \frac{7}{6\sqrt[10]{e^{\frac{3\nu}{8}}}}$?

- ☐ $-\frac{2^{\frac{7}{9}}}{21} 3^{\frac{2}{9}} \left(-\sin\left(\frac{3\nu}{2}\right)\right)^{\frac{2}{9}} + \frac{7 \cdot 2^{\frac{3}{10}} \cdot 3^{\frac{9}{10}}}{180 \sqrt[10]{e^{\frac{3\nu}{8}}}}$
- ☐ $-\frac{2^{\frac{7}{9}}}{14} 3^{\frac{2}{9}} \left(-\sin\left(\frac{3\nu}{2}\right)\right)^{\frac{11}{9}} + \frac{7}{480} 2^{\frac{3}{10}} \cdot 3^{\frac{9}{10}} \left(e^{\frac{3\nu}{8}}\right)^{\frac{9}{10}}$
- ☐ $\frac{\sin\left(\frac{3\nu}{2}\right)}{7 \cos^{\frac{7}{9}}\left(\frac{3\nu}{2}\right)} + \frac{7}{160 \sqrt[10]{e^{\frac{3\nu}{8}}}}$
- ☐ $-\frac{28 \cdot 2^{\frac{3}{10}} \cdot 3^{\frac{9}{10}}}{27 \left(e^{\frac{3\nu}{8}}\right)^{\frac{11}{10}}} - \frac{2^{\frac{7}{9}} \cdot 3^{\frac{2}{9}}}{7 \left(-\sin\left(\frac{3\nu}{2}\right)\right)^{\frac{7}{9}}}$

0.0.20 Question 20

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à β de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\beta) = -\frac{9}{4} \sin\left(\frac{2\beta}{9}\right) - \frac{2}{3} \cos\left(\frac{9\beta}{8}\right) + \frac{41}{6} - \frac{5}{3}e^{-\frac{3\beta}{10}}$?

- ☐ $\frac{3}{4} \sin\left(\frac{9\beta}{8}\right) - \frac{1}{2} \cos\left(\frac{2\beta}{9}\right) + \frac{1}{2}e^{-\frac{3\beta}{10}}$
- ☐ $\frac{e^\beta}{2} - \frac{1}{2} \sin\left(\frac{2\beta}{9}\right) - \frac{3}{4} \cos\left(\frac{9\beta}{8}\right)$
- ☐ $\frac{1}{2} \log(\beta) - \frac{3}{4} \sin(\beta) - \frac{1}{2} \cos(\beta)$
- ☐ $-\frac{3}{4} \sin\left(\frac{9\beta}{8}\right) + \frac{1}{2} \cos\left(\frac{2\beta}{9}\right) - \frac{5}{3}e^{-\frac{3\beta}{10}}$

0.0.21 Question 21

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = -\frac{4}{\theta^{\frac{9}{4}}} \left(-\frac{1}{2\theta^9} + \frac{3}{\theta^{\frac{7}{3}}}\right)$?

- ☐ $-\frac{4}{\theta^{\frac{9}{4}}} \left(\frac{9}{2\theta^{10}} - \frac{7}{\theta^{\frac{10}{3}}}\right) + \frac{9}{\theta^{\frac{13}{4}}} \left(-\frac{1}{2\theta^9} + \frac{3}{\theta^{\frac{7}{3}}}\right)$
- ☐ $\frac{45}{8\theta^{10}} - \frac{55}{4\theta^{\frac{10}{3}}}$
- ☐ $\frac{45}{2\theta^{\frac{49}{4}}} + \frac{55}{\theta^{\frac{67}{12}}}$
- ☐ $-\frac{27}{2\theta^{\frac{49}{4}}} + \frac{1}{\theta^{\frac{67}{12}}}$

0.0.22 Question 22

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(m) = 4 \log\left(-\frac{m}{3}\right) + 3 \sin\left(\frac{9m}{10}\right) - \frac{2}{3} \cos\left(\frac{2m}{5}\right) + \frac{19}{5}$?

- ☐ $\frac{4}{15} \sin(m) + \frac{27}{10} \cos(m) - \frac{12}{m}$
- ☐ $-\frac{27}{10} \sin\left(\frac{9m}{10}\right) + \frac{4}{15} \cos\left(\frac{2m}{5}\right) - \frac{4}{3}e^{-\frac{m}{3}}$
- ☐ $\frac{4}{15} \sin\left(\frac{2m}{5}\right) + \frac{27}{10} \cos\left(\frac{9m}{10}\right) + \frac{4}{m}$
- ☐ $-\frac{4}{15} \sin\left(\frac{2m}{5}\right) - \frac{27}{10} \cos\left(\frac{9m}{10}\right) - \frac{4}{3m}$

0.0.23 Question 23

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à t de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(t) = \frac{3}{8}e^{3t} - \frac{1}{6}\log^{10}\left(\frac{4t}{7}\right) - \frac{2}{5\cos^{\frac{8}{3}}\left(\frac{5t}{2}\right)}$?

- ☐ $\frac{9}{8}e^{3t} - \frac{8\sin\left(\frac{5t}{2}\right)}{3\cos^{\frac{11}{3}}\left(\frac{5t}{2}\right)} - \frac{5}{3t}\log^9\left(\frac{4t}{7}\right)$
- ☐ $\frac{32}{9}e^{\frac{9t}{4}} + \frac{32\cdot 2^{\frac{2}{3}}\sqrt[3]{5}}{375(-\sin\left(\frac{5t}{2}\right))^{\frac{5}{3}}} - \frac{5}{3t^{11}}$
- ☐ $-\frac{128}{81}e^{\frac{15t}{4}} - \frac{16\cdot 2^{\frac{2}{3}}\sqrt[3]{5}}{3125(-\sin\left(\frac{5t}{2}\right))^{\frac{11}{3}}} - \frac{1}{6t^9}$
- ☐ $-\frac{128}{27}e^{3t} + \frac{64\cdot 2^{\frac{2}{3}}\sqrt[3]{5}}{1875(-\sin\left(\frac{5t}{2}\right))^{\frac{8}{3}}} - \frac{5}{3t^{10}}$

0.0.24 Question 24

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = \frac{2}{3}\cos\left(\frac{5\theta}{9}\right) - \frac{10}{7}$?

- ☐ $-\frac{10}{27}\sin\left(\frac{5\theta}{9}\right)$
- ☐ $\frac{10}{27}\cos\left(\frac{5\theta}{9}\right)$
- ☐ $\frac{10}{27}\sin\left(\frac{5\theta}{9}\right)$
- ☐ $\frac{10}{27}\sin(\theta)$

0.0.25 Question 25

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à β de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\beta) = \frac{2\beta^{\frac{5}{8}}}{7}\sin\left(\frac{10\beta}{7}\right)$?

- ☐ $\frac{20\beta^{\frac{5}{8}}}{49}\cos\left(\frac{10\beta}{7}\right) + \frac{5}{28\beta^{\frac{3}{8}}}\sin\left(\frac{10\beta}{7}\right)$
- ☐ $-\frac{20\beta^{\frac{5}{8}}}{49}\cos\left(\frac{10\beta}{7}\right) + \frac{5}{28\beta^{\frac{3}{8}}}\sin\left(\frac{10\beta}{7}\right)$
- ☐ $\frac{25}{98\beta^{\frac{3}{8}}}\cos\left(\frac{10\beta}{7}\right)$
- ☐ $-\frac{2\beta^{\frac{5}{8}}}{7}\cos\left(\frac{10\beta}{7}\right) + \frac{5}{28\beta^{\frac{3}{8}}}\sin\left(\frac{10\beta}{7}\right)$

0.0.26 Question 26

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à φ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varphi) = -\frac{1}{4} \cos(2\varphi) - \frac{8}{7}$?

- ☐ $\frac{1}{2} \sin(2\varphi)$
- ☐ $\frac{1}{2} \sin(\varphi)$
- ☐ $-\frac{1}{2} \sin(2\varphi)$
- ☐ $\frac{1}{2} \cos(2\varphi)$

0.0.27 Question 27

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à ϕ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\phi) = -\frac{3}{\phi^8} \left(-2\phi^3 - \frac{8}{3\phi^4} \right)$?

- ☐ $\frac{93\phi^{\frac{9}{8}}}{4} - \frac{11}{\phi^{\frac{33}{8}}}$
- ☐ $-\frac{17\phi^2}{4} + \frac{25}{3\phi^{\frac{13}{4}}}$
- ☐ $-\frac{3}{\phi^{\frac{7}{8}}} \left(-6\phi^2 + \frac{6}{\phi^{\frac{13}{4}}} \right) + \frac{21}{8\phi^{\frac{15}{8}}} \left(-2\phi^3 - \frac{8}{3\phi^4} \right)$
- ☐ $\frac{51\phi^{\frac{9}{8}}}{4} + \frac{25}{\phi^{\frac{33}{8}}}$

0.0.28 Question 28

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = 6\epsilon^{\frac{9}{10}} + \frac{1}{10\epsilon^{\frac{10}{3}}}$?

- ☐ $\frac{27\epsilon^{\frac{19}{10}}}{5} - \frac{1}{3\epsilon^{\frac{7}{3}}}$
- ☐ $-\frac{1}{3\epsilon^{\frac{13}{3}}} + \frac{27}{5\sqrt[10]{\epsilon}}$
- ☐ $\frac{1}{10\epsilon^{\frac{13}{3}}} + \frac{6}{\sqrt[10]{\epsilon}}$
- ☐ $\frac{27\epsilon^{\frac{9}{10}}}{5} - \frac{1}{3\epsilon^{\frac{10}{3}}}$

0.0.29 Question 29

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à x de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{x^{\frac{4}{5}}}{10} + \frac{1}{2x^3} + \frac{1}{6x^{\frac{8}{3}}}$?

- ☐ $\frac{1}{2x^4} + \frac{1}{6x^{\frac{11}{3}}} + \frac{1}{10\sqrt[5]{x}}$
- ☐ $-\frac{3}{2x^4} - \frac{4}{9x^{\frac{11}{3}}} + \frac{2}{25\sqrt[5]{x}}$
- ☐ $\frac{2x^{\frac{9}{5}}}{25} - \frac{3}{2x^2} - \frac{4}{9x^{\frac{5}{3}}}$
- ☐ $\frac{2x^{\frac{4}{5}}}{25} - \frac{3}{2x^3} - \frac{4}{9x^{\frac{8}{3}}}$

0.0.30 Question 30

SF : 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\varepsilon) = -\frac{2}{3} \log\left(\frac{1}{3} \log(-6\varepsilon)\right)$?

- ☐ $\frac{1}{9}$
- ☐ $\frac{4}{\varepsilon} \log\left(\frac{1}{3} \log(-6\varepsilon)\right)$
- ☐ $-\frac{2}{3 \log(-6\varepsilon)}$
- ☐ $-\frac{2}{3\varepsilon \log(-6\varepsilon)}$

0.0.31 Question 31

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\nu) = -\frac{5}{8} \log\left(-\frac{\nu}{2}\right) + 4 \log\left(\frac{3\nu}{4}\right) - \frac{6}{7} \sin\left(\frac{2\nu}{5}\right) - \frac{101}{35}$?

- ☐ $-\frac{12}{35} \cos\left(\frac{2\nu}{5}\right) + \frac{27}{8\nu}$
- ☐ $-\frac{12}{35} \cos(\nu) + \frac{79}{12\nu}$
- ☐ $3e^{\frac{3\nu}{4}} - \frac{12}{35} \sin\left(\frac{2\nu}{5}\right) + \frac{5}{16} e^{-\frac{\nu}{2}}$
- ☐ $\frac{12}{35} \cos\left(\frac{2\nu}{5}\right) + \frac{53}{16\nu}$

0.0.32 Question 32

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(n) = \frac{1}{10} \sin(4n) + \frac{10}{7}$?

- ☐ $-\frac{2}{5} \sin(4n)$
- ☐ $\frac{2}{5} \cos(n)$
- ☐ $-\frac{2}{5} \cos(4n)$
- ☐ $\frac{2}{5} \cos(4n)$

0.0.33 Question 33

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\mu) = \frac{1}{2} \log(5\mu) \cos\left(\frac{\mu}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{1}{8} \log(5\mu) \sin\left(\frac{\mu}{4}\right) + \frac{5}{2\mu} \cos\left(\frac{\mu}{4}\right)$
- ☐ $-\frac{1}{8} \log(5\mu) \sin(\mu) + \frac{\cos\left(\frac{\mu}{4}\right)}{10\mu}$
- ☐ $\frac{5}{2} e^{5\mu} \cos\left(\frac{\mu}{4}\right) - \frac{1}{8} \log(5\mu) \cos\left(\frac{\mu}{4}\right)$
- ☐ $-\frac{1}{8} \log(5\mu) \sin\left(\frac{\mu}{4}\right) + \frac{\cos\left(\frac{\mu}{4}\right)}{2\mu}$

0.0.34 Question 34

SF : 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = \frac{8}{9} \cos^{\frac{10}{7}}\left(\frac{4\theta}{3}\right) + 7 \cos^{\frac{4}{7}}(4\theta)$?

- ☐ $-\frac{320}{189} \sin\left(\frac{4\theta}{3}\right) \cos^{\frac{3}{7}}\left(\frac{4\theta}{3}\right) - \frac{16 \sin(4\theta)}{\cos^{\frac{3}{7}}(4\theta)}$
- ☐ $\frac{8}{27} 2^{\frac{6}{7}} \cdot 3^{\frac{4}{7}} \left(-\sin\left(\frac{4\theta}{3}\right)\right)^{\frac{3}{7}} + \frac{7 \sqrt[7]{2}}{2(-\sin(4\theta))^{\frac{3}{7}}}$
- ☐ $\frac{1280}{1701} 2^{\frac{6}{7}} \cdot 3^{\frac{4}{7}} \left(-\sin\left(\frac{4\theta}{3}\right)\right)^{\frac{17}{7}} + 32 \sqrt[7]{2} (-\sin(4\theta))^{\frac{11}{7}}$
- ☐ $\frac{320}{567} 2^{\frac{6}{7}} \cdot 3^{\frac{4}{7}} \left(-\sin\left(\frac{4\theta}{3}\right)\right)^{\frac{10}{7}} + 8 \sqrt[7]{2} (-\sin(4\theta))^{\frac{4}{7}}$

0.0.35 Question 35

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\nu) = \frac{4}{7} \log \left(-\frac{1}{10} \log \left(\frac{3\nu}{2} \right) \right)$?

- ☐ $\frac{4}{7\nu \log \left(\frac{3\nu}{2} \right)}$
- ☐ $\frac{4}{7 \log \left(\frac{3\nu}{2} \right)}$
- ☐ $\frac{8}{21}$
- ☐ $\frac{6}{7\nu} \log \left(-\frac{1}{10} \log \left(\frac{3\nu}{2} \right) \right)$

0.0.36 Question 36

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\mu) = \frac{3}{2} \log^4 \left(\frac{4\mu}{5} \right) - \frac{1}{2} \cos^{\frac{3}{2}} \left(\frac{\mu}{5} \right) - \frac{4}{3} \cos^8 (6\mu)$?

- ☐ $-\frac{3\sqrt{5}}{500} \left(-\sin \left(\frac{\mu}{5} \right) \right)^{\frac{5}{2}} + 107495424 \sin^9 (6\mu) + \frac{6}{\mu^5}$
- ☐ $-\frac{3\sqrt{5}}{100} \left(-\sin \left(\frac{\mu}{5} \right) \right)^{\frac{3}{2}} - 17915904 \sin^8 (6\mu) + \frac{6}{\mu^4}$
- ☐ $-\frac{\sqrt{5}}{10} \sqrt{-\sin \left(\frac{\mu}{5} \right)} + 373248 \sin^7 (6\mu) + \frac{3}{2\mu^3}$
- ☐ $\frac{3}{20} \sin \left(\frac{\mu}{5} \right) \sqrt{\cos \left(\frac{\mu}{5} \right)} + 64 \sin (6\mu) \cos^7 (6\mu) + \frac{6}{\mu} \log^3 \left(\frac{4\mu}{5} \right)$

0.0.37 Question 37

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = \frac{e^{-\frac{9\theta}{8}}}{3\theta^{\frac{3}{7}}}$?

- ☐ $\frac{9e^{-\frac{9\theta}{8}}}{56\theta^{\frac{10}{7}}}$
- ☐ $\frac{e^{-\frac{9\theta}{8}}}{3\theta^{\frac{3}{7}}} - \frac{e^{-\frac{9\theta}{8}}}{7\theta^{\frac{10}{7}}}$
- ☐ $-\frac{3e^{-\frac{9\theta}{8}}}{8\theta^{\frac{3}{7}}} - \frac{e^{-\frac{9\theta}{8}}}{7\theta^{\frac{10}{7}}}$
- ☐ $\frac{3e^{-\frac{9\theta}{8}}}{8\theta^{\frac{3}{7}}} - \frac{e^{-\frac{9\theta}{8}}}{7\theta^{\frac{10}{7}}}$

0.0.38 Question 38

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à β de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\beta) = \frac{5\beta^{\frac{2}{3}}}{4} - \frac{5\sqrt[3]{\beta}}{8} + \frac{1}{4\beta^{\frac{6}{5}}}$?

- ☐ $\frac{5}{4\sqrt[3]{\beta}} - \frac{5}{8\beta^{\frac{2}{3}}} + \frac{1}{4\beta^{\frac{11}{5}}}$
- ☐ $\frac{5\beta^{\frac{5}{3}}}{6} - \frac{5\beta^{\frac{4}{3}}}{24} - \frac{3}{10\sqrt[5]{\beta}}$
- ☐ $\frac{5\beta^{\frac{2}{3}}}{6} - \frac{5\sqrt[3]{\beta}}{24} - \frac{3}{10\beta^{\frac{6}{5}}}$
- ☐ $\frac{5}{6\sqrt[3]{\beta}} - \frac{5}{24\beta^{\frac{2}{3}}} - \frac{3}{10\beta^{\frac{11}{5}}}$

7

0.0.39 Question 39

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(n) = -\frac{5n^{\frac{7}{9}}}{9} - \frac{65}{9n^{\frac{5}{9}}}$?

- ☐ $\frac{7}{6}e^{-\frac{5n^{\frac{7}{9}}}{9} - \frac{65}{9n^{\frac{5}{9}}}}$
- ☐ $\frac{7}{6} \left(-\frac{5n^{\frac{7}{9}}}{9} - \frac{65}{9n^{\frac{5}{9}}} \right) e^{-\frac{5n^{\frac{7}{9}}}{9} - \frac{65}{9n^{\frac{5}{9}}}}$
- ☐ $\frac{7}{6}e^{-\frac{35}{81n^{\frac{2}{9}}} + \frac{325}{81n^{\frac{14}{9}}}}$
- ☐ $\frac{7}{6} \left(-\frac{35}{81n^{\frac{2}{9}}} + \frac{325}{81n^{\frac{14}{9}}} \right) e^{-\frac{5n^{\frac{7}{9}}}{9} - \frac{65}{9n^{\frac{5}{9}}}}$

0.0.40 Question 40

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à β de la fonction f définie sur $\mathbb{R}^{+*}/\{-\frac{5}{3}\}$ par $f(\beta) = -\frac{25 \sin(\frac{7\beta}{2})}{56 \log(-\frac{3\beta}{5})}$?

- ☐ $\frac{25}{64 \log^2(-\frac{3\beta}{5})} \left(-4 \log\left(-\frac{3\beta}{5}\right) \cos(\beta) - \frac{40}{21\beta} \sin\left(\frac{7\beta}{2}\right) \right)$
- ☐ $-\frac{25 \cos(\frac{7\beta}{2})}{16 \log(-\frac{3\beta}{5})} + \frac{25 \sin(\frac{7\beta}{2})}{56\beta \log^2(-\frac{3\beta}{5})}$

- ☐ $\frac{25}{64 \log^2 \left(-\frac{3\beta}{5} \right)} \left(4 \log \left(-\frac{3\beta}{5} \right) \cos \left(\frac{7\beta}{2} \right) - \frac{24}{35\beta} \sin \left(\frac{7\beta}{2} \right) \right)$
- ☐ $\frac{25}{64 \log^2 \left(-\frac{3\beta}{5} \right)} \left(-4 \log \left(-\frac{3\beta}{5} \right) \sin \left(\frac{7\beta}{2} \right) - \frac{24}{35} e^{-\frac{3\beta}{5}} \sin \left(\frac{7\beta}{2} \right) \right)$

0.0.41 Question 41

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϕ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\phi) = \frac{8}{\phi^{\frac{8}{3}}} \cos(2\phi)$?

- ☐ $-\frac{16}{\phi^{\frac{8}{3}}} \sin(2\phi) - \frac{40}{3\phi^{\frac{8}{3}}} \cos(2\phi)$
- ☐ $\frac{80}{3\phi^{\frac{8}{3}}} \sin(2\phi)$
- ☐ $\frac{16}{\phi^{\frac{8}{3}}} \sin(2\phi) - \frac{40}{3\phi^{\frac{8}{3}}} \cos(2\phi)$
- ☐ $-\frac{8}{\phi^{\frac{8}{3}}} \sin(2\phi) - \frac{40}{3\phi^{\frac{8}{3}}} \cos(2\phi)$

7

0.0.42 Question 42

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(m) = -\frac{m^{\frac{2}{7}}}{2} + \frac{2}{7m^2} + \frac{2}{7\sqrt{m}}$?

- ☐ $\frac{4}{7} \left(-\frac{m^{\frac{2}{7}}}{2} + \frac{2}{7m^2} + \frac{2}{7\sqrt{m}} \right) e^{-\frac{m^{\frac{2}{7}}}{2} + \frac{2}{7m^2} + \frac{2}{7\sqrt{m}}}$
- ☐ $\frac{4}{7} e^{-\frac{m^{\frac{2}{7}}}{2} + \frac{2}{7m^2} + \frac{2}{7\sqrt{m}}}$
- ☐ $\frac{4}{7} e^{-\frac{4}{7m^3} - \frac{1}{7m^{\frac{3}{2}}} - \frac{1}{7m^{\frac{5}{7}}}}$
- ☐ $\frac{4}{7} \left(-\frac{4}{7m^3} - \frac{1}{7m^{\frac{3}{2}}} - \frac{1}{7m^{\frac{5}{7}}} \right) e^{-\frac{m^{\frac{2}{7}}}{2} + \frac{2}{7m^2} + \frac{2}{7\sqrt{m}}}$

0.0.43 Question 43

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = -\frac{3}{5\epsilon^{\frac{9}{5}}}$?

- ☐ $\frac{81}{50\epsilon^{\frac{9}{5}}}$

- ☐ $\frac{81}{25\epsilon^{\frac{14}{5}}}$
- ☐ $\frac{27}{25\epsilon^{\frac{14}{5}}}$
- ☐ $\frac{18}{25\epsilon^{\frac{14}{5}}}$

0.0.44 Question 44

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\epsilon) = 6 \log\left(\frac{3\epsilon}{8}\right) \log\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{6}{\epsilon} \log\left(\frac{3\epsilon}{8}\right) + \frac{6}{\epsilon} \log\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$
- ☐ $\frac{24}{5\epsilon} \log\left(\frac{3\epsilon}{8}\right) + \frac{16}{\epsilon} \log\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$
- ☐ $\frac{9}{4} e^{\frac{3\epsilon}{8}} \log\left(\frac{5\epsilon}{4}\right) + \frac{15}{2} e^{\frac{5\epsilon}{4}} \log\left(\frac{3\epsilon}{8}\right)$
- ☐ $\frac{15}{2\epsilon} \log\left(\frac{3\epsilon}{8}\right) + \frac{9}{4\epsilon} \log\left(\frac{5\epsilon}{4}\right)$

0.0.45 Question 45

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\nu) = -\frac{3}{10\nu^{\frac{5}{3}}} \left(\frac{3\nu^{\frac{9}{10}}}{4} + \frac{\nu^{\frac{8}{7}}}{9} \right)$?

- ☐ $-\frac{3}{10\nu^{\frac{5}{3}}} \left(\frac{8\sqrt[7]{\nu}}{63} + \frac{27}{40\sqrt[10]{\nu}} \right) + \frac{\frac{9}{4}\nu^{\frac{9}{10}} + \frac{\nu^{\frac{8}{7}}}{9}}{2\nu^{\frac{8}{3}}}$
- ☐ $-\frac{59}{630\nu^{\frac{32}{21}}} - \frac{231}{400\nu^{\frac{53}{30}}}$
- ☐ $\frac{11}{630\nu^{\frac{32}{21}}} - \frac{69}{400\nu^{\frac{53}{30}}}$
- ☐ $-\frac{11\sqrt[7]{\nu}}{189} - \frac{23}{40\sqrt[10]{\nu}}$

0.0.46 Question 46

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = \frac{2}{3} e^{-\frac{3}{10}} e^{-8\gamma}$?

- ☐ $\frac{128}{3} e^{-8\gamma} e^{-\frac{3}{10}} e^{-8\gamma}$
- ☐ $-\frac{1}{5} e^{-\frac{3}{10}} e^{-8\gamma}$
- ☐ $\frac{1}{40} e^{-8\gamma} e^{-\frac{3}{10}} e^{-8\gamma}$
- ☐ $\frac{8}{5} e^{-8\gamma} e^{-\frac{3}{10}} e^{-8\gamma}$

0.0.47 Question 47

SF : 23,24**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à x de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{50}{21} \sin\left(\frac{4x}{5}\right) \cos\left(\frac{6x}{7}\right)$?

- ☐ $\frac{100}{49} \sin\left(\frac{4x}{5}\right) \sin\left(\frac{6x}{7}\right) - \frac{40}{21} \cos\left(\frac{4x}{5}\right) \cos\left(\frac{6x}{7}\right)$
- ☐ $-\frac{100}{49} \sin\left(\frac{4x}{5}\right) \sin\left(\frac{6x}{7}\right) + \frac{40}{21} \cos\left(\frac{4x}{5}\right) \cos\left(\frac{6x}{7}\right)$
- ☐ $\frac{580}{147} \sin\left(\frac{4x}{5}\right) \cos\left(\frac{6x}{7}\right)$
- ☐ $\frac{100}{49} \sin\left(\frac{4x}{5}\right) \sin(x) + \frac{40}{21} \cos\left(\frac{6x}{7}\right) \cos(x)$

0.0.48 Question 48

SF : 25**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = \frac{5}{2 \cos^{\frac{2}{7}}\left(\frac{\epsilon}{2}\right)} + \frac{3}{4 \left(e^{\frac{7\epsilon}{8}}\right)^{\frac{5}{6}}}$?

- ☐ $-\frac{5\sqrt{2}\sqrt[6]{7}}{14 \left(e^{\frac{7\epsilon}{8}}\right)^{\frac{5}{6}}} - \frac{5 \cdot 2^{\frac{2}{7}}}{7 \left(-\sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right)\right)^{\frac{2}{7}}}$
- ☐ $\frac{5 \sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right)}{14 \cos^{\frac{9}{7}}\left(\frac{\epsilon}{2}\right)} - \frac{35}{64 \left(e^{\frac{7\epsilon}{8}}\right)^{\frac{5}{6}}}$
- ☐ $\frac{24\sqrt{2}\sqrt[6]{7}}{49 \left(e^{\frac{7\epsilon}{8}}\right)^{\frac{11}{6}}} + \frac{5 \cdot 2^{\frac{2}{7}}}{\left(-\sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right)\right)^{\frac{9}{7}}}$
- ☐ $-\frac{5}{14} 2^{\frac{2}{7}} \left(-\sin\left(\frac{\epsilon}{2}\right)\right)^{\frac{5}{7}} - \frac{5\sqrt{2}}{16} \sqrt[6]{7} \sqrt[6]{e^{\frac{7\epsilon}{8}}}$

0.0.49 Question 49

SF : 23,24**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à t de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(t) = -\frac{1}{12} \log(2t) \cos(4t)$?

- ☐ $-\frac{1}{3} \log(2t) \sin(4t) - \frac{1}{6t} \cos(4t)$
- ☐ $-\frac{1}{3} \log(2t) \sin(t) - \frac{1}{24t} \cos(4t)$
- ☐ $\frac{1}{3} \log(2t) \sin(4t) - \frac{1}{12t} \cos(4t)$
- ☐ $-\frac{e^{2t}}{6} \cos(4t) - \frac{1}{3} \log(2t) \cos(4t)$

0.0.50 Question 50

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à φ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varphi) = -\frac{1}{10} - \frac{4}{3}e^{-\frac{\varphi}{7}}$?

- ☐ $\frac{4}{21} \log(\varphi)$
- ☐ $\frac{4e^\varphi}{21}$
- ☐ $\frac{4}{21}e^{-\frac{\varphi}{7}}$
- ☐ $-\frac{4}{3}e^{-\frac{\varphi}{7}}$

0.0.51 Question 51

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = -\frac{72}{49}e^{\frac{32\theta}{15}}$?

- ☐ $\frac{81}{49} \left(-\frac{32e^{\frac{\theta}{5}}}{27} - \frac{32}{45}e^{\frac{7\theta}{3}} \right) e^{\frac{8\theta}{5}}$
- ☐ $\frac{81}{49} \left(-\frac{32}{45}e^{\frac{4\theta}{3}} \log(\theta) - \frac{32}{27}e^{-\frac{4\theta}{5}} \log(\theta) \right) e^{\frac{8\theta}{5}}$
- ☐ 0
- ☐ $-\frac{768}{245}e^{\frac{32\theta}{15}}$

0.0.52 Question 52

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(m) = -\frac{4}{3} \log\left(-\frac{m}{2}\right) \sin\left(\frac{m}{2}\right)$?

- ☐ $\frac{2}{3} \log\left(-\frac{m}{2}\right) \cos\left(\frac{m}{2}\right) + \frac{2}{3m} \sin\left(\frac{m}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{2}{3} \log\left(-\frac{m}{2}\right) \cos\left(\frac{m}{2}\right) - \frac{4}{3m} \sin\left(\frac{m}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{2}{3} \log\left(-\frac{m}{2}\right) \cos(m) + \frac{8}{3m} \sin\left(\frac{m}{2}\right)$
- ☐ $\frac{2}{3} \log\left(-\frac{m}{2}\right) \sin\left(\frac{m}{2}\right) + \frac{2}{3}e^{-\frac{m}{2}} \sin\left(\frac{m}{2}\right)$

0.0.53 Question 53

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = -\frac{9\gamma^{\frac{3}{7}}}{2} + \frac{\gamma^{\frac{4}{5}}}{3} + \frac{4\gamma^7}{7}$?

- ☐ $-\frac{27\gamma^{\frac{10}{7}}}{14} + \frac{4\gamma^{\frac{9}{5}}}{15} + 4\gamma^8$
- ☐ $-\frac{27\gamma^{\frac{3}{7}}}{14} + \frac{4\gamma^{\frac{4}{5}}}{15} + 4\gamma^7$
- ☐ $\frac{4\gamma^6}{7} + \frac{1}{3\sqrt[5]{\gamma}} - \frac{9}{2\gamma^{\frac{4}{7}}}$
- ☐ $4\gamma^6 + \frac{4}{15\sqrt[5]{\gamma}} - \frac{27}{14\gamma^{\frac{4}{7}}}$

0.0.54 Question 54

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\varepsilon) = -10 \left(e^{-\frac{4\varepsilon}{3}} \right)^{\frac{5}{6}} - \frac{4}{3} \log^{\frac{7}{5}} \left(\frac{\varepsilon}{8} \right)$?

- ☐ $-\frac{4\left(\frac{1}{\varepsilon}\right)^{\frac{2}{5}}}{3} - \frac{5 \cdot 2^{\frac{2}{3}} \sqrt[6]{3}}{\sqrt[6]{-e^{-\frac{4\varepsilon}{3}}}}$
- ☐ $-\frac{50\sqrt[6]{3}}{9} 2^{\frac{2}{3}} \left(-e^{-\frac{4\varepsilon}{3}} \right)^{\frac{5}{6}} - \frac{28\left(\frac{1}{\varepsilon}\right)^{\frac{7}{5}}}{15}$
- ☐ $-\frac{200\sqrt[6]{3}}{27} 2^{\frac{2}{3}} \left(-e^{-\frac{4\varepsilon}{3}} \right)^{\frac{11}{6}} - \frac{28\left(\frac{1}{\varepsilon}\right)^{\frac{12}{5}}}{15}$
- ☐ $\frac{100}{9} \left(e^{-\frac{4\varepsilon}{3}} \right)^{\frac{5}{6}} - \frac{28}{15\varepsilon} \log^{\frac{2}{5}} \left(\frac{\varepsilon}{8} \right)$

5

0.0.55 Question 55

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varepsilon) = -\frac{5\varepsilon^{\frac{5}{3}}}{9} + \frac{3}{7\varepsilon^{\frac{5}{9}}}$?

- ☐ $5 \left(\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} + \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}} \right) \sin \left(\frac{5\varepsilon^{\frac{5}{3}}}{9} - \frac{3}{7\varepsilon^{\frac{5}{9}}} \right)$
- ☐ $\frac{5 \sin \left(\frac{5\varepsilon^{\frac{5}{3}}}{9} - \frac{3}{7\varepsilon^{\frac{5}{9}}} \right)}{-\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} - \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}}} \left(\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} + \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}} \right) \left(-\frac{5\varepsilon^{\frac{5}{3}}}{9} + \frac{3}{7\varepsilon^{\frac{5}{9}}} \right)$
- ☐ $\frac{5 \sin \left(\frac{5\varepsilon^{\frac{5}{3}}}{9} - \frac{3}{7\varepsilon^{\frac{5}{9}}} \right)}{-\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} - \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}}} \left(\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} + \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}} \right)$
- ☐ $-5 \sin \left(\frac{25\varepsilon^{\frac{2}{3}}}{27} + \frac{5}{21\varepsilon^{\frac{14}{9}}} \right)$

0.0.56 Question 56

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = -\frac{5\epsilon^{\frac{7}{9}}}{9} + \frac{3\epsilon^{\frac{3}{7}}}{4} - \frac{4\epsilon^5}{9}$?

- ☐ $-\frac{20\epsilon^4}{9} + \frac{9}{28\epsilon^{\frac{4}{7}}} - \frac{35}{81\epsilon^{\frac{2}{9}}}$
- ☐ $-\frac{35\epsilon^{\frac{7}{9}}}{81} + \frac{9\epsilon^{\frac{3}{7}}}{28} - \frac{20\epsilon^5}{9}$
- ☐ $-\frac{4\epsilon^4}{9} + \frac{3}{4\epsilon^{\frac{4}{7}}} - \frac{5}{9\epsilon^{\frac{2}{9}}}$
- ☐ $-\frac{35\epsilon^{\frac{16}{9}}}{81} + \frac{9\epsilon^{\frac{10}{7}}}{28} - \frac{20\epsilon^6}{9}$

5

0.0.57 Question 57

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\varepsilon) = -\frac{8}{5\varepsilon^{\frac{3}{2}}} + \frac{1}{2\varepsilon^{\frac{8}{5}}}$?

- ☐ $\frac{2}{5}$
- ☐ $\frac{2}{5\left(-\frac{8}{5\varepsilon^{\frac{3}{2}}} + \frac{1}{2\varepsilon^{\frac{8}{5}}}\right)}$
- ☐ $\frac{2\left(\frac{12}{5\varepsilon^{\frac{5}{2}}} - \frac{4}{5\varepsilon^{\frac{13}{5}}}\right)}{5\left(-\frac{8}{5\varepsilon^{\frac{3}{2}}} + \frac{1}{2\varepsilon^{\frac{8}{5}}}\right)}$
- ☐ $\frac{2}{5\left(\frac{12}{5\varepsilon^{\frac{5}{2}}} - \frac{4}{5\varepsilon^{\frac{13}{5}}}\right)}$

0.0.58 Question 58

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(n) = \frac{2\sqrt{n}}{5} \left(-\frac{3n^{\frac{7}{5}}}{2} + \frac{2}{n^{\frac{7}{7}}} \right)$?

- ☐ $\frac{2\sqrt{n}}{5} \left(-\frac{21n^{\frac{2}{5}}}{10} - \frac{14}{n^8} \right) + \frac{1}{5\sqrt{n}} \left(-\frac{3n^{\frac{7}{5}}}{2} + \frac{2}{n^{\frac{7}{7}}} \right)$
- ☐ $-\frac{27n^{\frac{9}{10}}}{50} - \frac{6}{n^{\frac{15}{2}}}$
- ☐ $-\frac{57n^{\frac{2}{5}}}{20} - \frac{13}{n^8}$
- ☐ $\frac{57n^{\frac{9}{10}}}{50} - \frac{26}{5n^{\frac{15}{2}}}$

0.0.59 Question 59

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(n) = \frac{1}{5} \log\left(\frac{9n}{5}\right) + \frac{5}{4}$?

- ☐ $\frac{1}{5n}$
- ☐ $\frac{1}{9n}$
- ☐ $\frac{9}{25n}$
- ☐ $\frac{9}{25} e^{\frac{9n}{5}}$

0.0.60 Question 60

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varepsilon) = \frac{1}{7} \cos^{\frac{4}{5}}\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right) - \frac{6}{\sin^{\frac{7}{4}}\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)}$?

- ☐ $-\frac{24 \sin\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right)}{245 \sqrt[5]{\cos\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right)}} + \frac{63 \cos\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)}{4 \sin^{\frac{11}{4}}\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)}$
- ☐ $\frac{4 \sqrt[5]{7}}{245} 6^{\frac{4}{5}} \left(-\sin\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right)\right)^{\frac{4}{5}} + \frac{7 \cdot 2^{\frac{3}{4}} \sqrt[4]{3}}{3 \cos^{\frac{7}{4}}\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)}$
- ☐ $-\frac{8 \cdot 2^{\frac{3}{4}} \sqrt[4]{3}}{9 \cos^{\frac{11}{4}}\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)} + \frac{6^{\frac{4}{5}} \sqrt[5]{7}}{42 \sqrt[5]{-\sin\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right)}}$
- ☐ $\frac{24 \sqrt[5]{7}}{1715} 6^{\frac{4}{5}} \left(-\sin\left(\frac{6\varepsilon}{7}\right)\right)^{\frac{9}{5}} + \frac{7 \cdot 2^{\frac{3}{4}} \sqrt[4]{3}}{2 \cos^{\frac{3}{4}}\left(\frac{3\varepsilon}{2}\right)}$

0.0.61 Question 61

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(n) = \frac{5}{3} \sin\left(\frac{8}{5} \log\left(\frac{n}{6}\right)\right)$?

- ☐ $\frac{8}{3} \cos\left(\frac{8}{5} \log\left(\frac{n}{6}\right)\right)$
- ☐ $16 \log\left(\frac{n}{6}\right) \cos\left(\frac{8}{5} \log\left(\frac{n}{6}\right)\right)$
- ☐ $\frac{5}{18n} \sin\left(\frac{8}{5} \log\left(\frac{n}{6}\right)\right)$
- ☐ $\frac{8}{3n} \cos\left(\frac{8}{5} \log\left(\frac{n}{6}\right)\right)$

0.0.62 Question 62

SF : 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(n) = -\frac{8n^2}{3} + \frac{2}{n^2} + \frac{8}{5n^{\frac{8}{3}}}$?

- ☐ $-\frac{4}{3\left(-\frac{16n}{3} - \frac{4}{n^3} - \frac{64}{15n^{\frac{11}{3}}}\right)}$
- ☐ $-\frac{4}{3\left(-\frac{8n^2}{3} + \frac{2}{n^2} + \frac{8}{5n^{\frac{8}{3}}}\right)}$
- ☐ $-\frac{4}{3}$
- ☐ $-\frac{4\left(-\frac{16n}{3} - \frac{4}{n^3} - \frac{64}{15n^{\frac{11}{3}}}\right)}{3\left(-\frac{8n^2}{3} + \frac{2}{n^2} + \frac{8}{5n^{\frac{8}{3}}}\right)}$

0.0.63 Question 63

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(z) = \frac{8\sqrt{z}}{5} \log\left(-\frac{9z}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{4}{5\sqrt{z}} \log\left(-\frac{9z}{4}\right) + \frac{8}{5\sqrt{z}}$
- ☐ $\frac{4}{5\sqrt{z}} \log\left(-\frac{9z}{4}\right) - \frac{8}{5\sqrt{z}}$
- ☐ $\frac{4}{5z^{\frac{3}{2}}}$
- ☐ $\frac{4}{5\sqrt{z}} \log\left(-\frac{9z}{4}\right) - \frac{32}{45\sqrt{z}}$

0.0.64 Question 64

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à η de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\eta) = -\frac{e^{\frac{\eta}{3}}}{8} - 2 \sin(7\eta) - \frac{20}{9}$?

- ☐ $-\frac{e^{\frac{\eta}{3}}}{24} - 14 \cos(7\eta)$
- ☐ $-\frac{1}{24} \log(\eta) - 14 \cos(\eta)$
- ☐ $-\frac{e^{\frac{\eta}{3}}}{8} + 14 \cos(7\eta)$
- ☐ $-\frac{e^{\eta}}{24} - 14 \sin(7\eta)$

0.0.65 Question 65**SF :** 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(z) = -\frac{7}{5} \log\left(\frac{z}{5}\right) \log\left(\frac{5z}{6}\right)$?

- ☐ $-\frac{7}{6z} \log\left(\frac{z}{5}\right) - \frac{7}{25z} \log\left(\frac{5z}{6}\right)$
☐ $-\frac{42}{25z} \log\left(\frac{z}{5}\right) - \frac{7}{z} \log\left(\frac{5z}{6}\right)$
☐ $-\frac{7}{5z} \log\left(\frac{z}{5}\right) - \frac{7}{5z} \log\left(\frac{5z}{6}\right)$
☐ $-\frac{7}{6} e^{\frac{5z}{6}} \log\left(\frac{z}{5}\right) - \frac{7e^{\frac{z}{5}}}{25} \log\left(\frac{5z}{6}\right)$

0.0.66 Question 66**SF :** 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = \frac{3}{2} \left(e^{\frac{8\mu}{7}}\right)^{\frac{3}{5}} - \frac{7}{5} \sin^{\frac{4}{9}}\left(\frac{9\mu}{4}\right) - \frac{4}{5 \left(e^{\frac{2\mu}{3}}\right)^{\frac{7}{6}}}$?

- ☐ $\frac{36}{35} \left(e^{\frac{8\mu}{7}}\right)^{\frac{3}{5}} - \frac{7 \cos\left(\frac{9\mu}{4}\right)}{5 \sin^{\frac{5}{9}}\left(\frac{9\mu}{4}\right)} + \frac{28}{45 \left(e^{\frac{2\mu}{3}}\right)^{\frac{7}{6}}}$
☐ $\frac{9}{35} 2^{\frac{4}{5}} \cdot 7^{\frac{2}{5}} \left(e^{\frac{8\mu}{7}}\right)^{\frac{3}{5}} - \frac{14 \sqrt[9]{2} 3^{\frac{8}{9}} \cos^{\frac{4}{9}}\left(\frac{9\mu}{4}\right)}{45} + \frac{7 \cdot 2^{\frac{5}{6}} \sqrt[6]{3}}{10 \left(e^{\frac{2\mu}{3}}\right)^{\frac{7}{6}}}$
☐ $-\frac{14 \sqrt[9]{2} 3^{\frac{8}{9}}}{45 \cos^{\frac{5}{9}}\left(\frac{9\mu}{4}\right)} + \frac{3 \cdot 2^{\frac{4}{5}} \cdot 7^{\frac{2}{5}}}{8 \left(e^{\frac{8\mu}{7}}\right)^{\frac{2}{5}}} - \frac{9 \cdot 2^{\frac{5}{6}} \sqrt[6]{3}}{10 \left(e^{\frac{2\mu}{3}}\right)^{\frac{13}{6}}}$
☐ $\frac{72}{245} 2^{\frac{4}{5}} \cdot 7^{\frac{2}{5}} \left(e^{\frac{8\mu}{7}}\right)^{\frac{8}{5}} - \frac{7 \sqrt[9]{2} 3^{\frac{8}{9}} \cos^{\frac{13}{9}}\left(\frac{9\mu}{4}\right)}{10} + \frac{7 \cdot 2^{\frac{5}{6}} \sqrt[6]{3}}{15 \sqrt[6]{e^{\frac{2\mu}{3}}}}$

0.0.67 Question 67**SF :** 25**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(z) = -\frac{3}{10} \sin^{\frac{10}{7}}(7z) + \frac{1}{5 \cos^{\frac{6}{7}}\left(\frac{2z}{3}\right)}$?

- ☐ $-\frac{3}{10} 7^{\frac{3}{7}} \cos^{\frac{3}{7}}(7z) + \frac{3 \sqrt[7]{2} \cdot 3^{\frac{6}{7}}}{20 \left(-\sin\left(\frac{2z}{3}\right)\right)^{\frac{13}{7}}}$

- ☐ $-3 \cdot 7^{\frac{3}{7}} \cos^{\frac{10}{7}}(7z) - \frac{3\sqrt[7]{2} \cdot 3^{\frac{6}{7}}}{35(-\sin(\frac{2z}{3}))^{\frac{6}{7}}}$
- ☐ $-\frac{2\sqrt[7]{2} \cdot 3^{\frac{6}{7}}}{35} \sqrt[7]{-\sin(\frac{2z}{3})} - 21 \cdot 7^{\frac{3}{7}} \cos^{\frac{17}{7}}(7z)$
- ☐ $\frac{4 \sin(\frac{2z}{3})}{35 \cos^{\frac{13}{7}}(\frac{2z}{3})} - 3 \sin^{\frac{3}{7}}(7z) \cos(7z)$

0.0.68 Question 68

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(m) = -\frac{5}{2} \sin(\frac{3m}{2}) + \frac{7}{5} \cos(\frac{7m}{8}) + 10 + \frac{5}{6} e^{-\frac{7m}{8}}$?

- ☐ $-\frac{49}{40} \sin(\frac{7m}{8}) - \frac{15}{4} \cos(\frac{3m}{2}) - \frac{35}{48} e^{-\frac{7m}{8}}$
- ☐ $\frac{49}{40} \sin(\frac{7m}{8}) + \frac{15}{4} \cos(\frac{3m}{2}) + \frac{5}{6} e^{-\frac{7m}{8}}$
- ☐ $-\frac{35e^m}{48} - \frac{15}{4} \sin(\frac{3m}{2}) + \frac{49}{40} \cos(\frac{7m}{8})$
- ☐ $-\frac{35}{48} \log(m) + \frac{49}{40} \sin(m) - \frac{15}{4} \cos(m)$

0.0.69 Question 69

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à y de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(y) = -9 - \frac{10}{3} e^{-\frac{5y}{8}}$?

- ☐ $\frac{25}{12} \log(y)$
- ☐ $\frac{25}{12} e^{-\frac{5y}{8}}$
- ☐ $\frac{25e^y}{12}$
- ☐ $-\frac{10}{3} e^{-\frac{5y}{8}}$

0.0.70 Question 70

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\gamma) = -\frac{2}{9} \log\left(-\frac{4\gamma}{5}\right) - \frac{2}{9}$?

- ☐ $\frac{8}{45\gamma}$
- ☐ $\frac{8}{45} e^{-\frac{4\gamma}{5}}$
- ☐ $-\frac{2}{9\gamma}$
- ☐ $\frac{5}{18\gamma}$

0.0.71 Question 71

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(n) = \frac{6n^{\frac{5}{8}}}{7} + \frac{3n^{\frac{6}{7}}}{2} + \frac{5\sqrt{n}}{8}$?

- ☐ $-\frac{7}{2} \left(\frac{5}{16\sqrt{n}} + \frac{9}{7\sqrt[7]{n}} + \frac{15}{28n^{\frac{3}{8}}} \right) e^{\frac{6n^{\frac{5}{8}}}{7} + \frac{3n^{\frac{6}{7}}}{2} + \frac{5\sqrt{n}}{8}}$
- ☐ $-\frac{7}{2} e^{\frac{6n^{\frac{5}{8}}}{7} + \frac{3n^{\frac{6}{7}}}{2} + \frac{5\sqrt{n}}{8}}$
- ☐ $-\frac{7}{2} e^{\frac{5}{16\sqrt{n}} + \frac{9}{7\sqrt[7]{n}} + \frac{15}{28n^{\frac{3}{8}}}}$
- ☐ $-\frac{7}{2} \left(\frac{6n^{\frac{5}{8}}}{7} + \frac{3n^{\frac{6}{7}}}{2} + \frac{5\sqrt{n}}{8} \right) e^{\frac{6n^{\frac{5}{8}}}{7} + \frac{3n^{\frac{6}{7}}}{2} + \frac{5\sqrt{n}}{8}}$

0.0.72 Question 72

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à α de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\alpha) = -\frac{4\alpha^{\frac{7}{8}}}{5} - \frac{\alpha^5}{3}$?

- ☐ $-\frac{5\alpha^4}{3} - \frac{7}{10\sqrt[8]{\alpha}}$
- ☐ $-\frac{\alpha^4}{3} - \frac{4}{5\sqrt[8]{\alpha}}$
- ☐ $-\frac{7\alpha^{\frac{15}{8}}}{10} - \frac{5\alpha^6}{3}$
- ☐ $-\frac{7\alpha^{\frac{7}{8}}}{10} - \frac{5\alpha^5}{3}$

0.0.73 Question 73

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à y de la fonction f définie sur $\mathbb{R}/\{\pm 2\pi\}$ par $f(y) = \frac{e^{\frac{y}{9}}}{9 \cos(\frac{y}{4})}$?

- ☐ $\frac{1}{49 \cos^2(\frac{y}{4})} \left(-\frac{49e^{\frac{y}{9}}}{36} \sin(y) + \frac{49}{81} \log(y) \cos\left(\frac{y}{4}\right) \right)$
- ☐ $\frac{1}{49 \cos^2(\frac{y}{4})} \left(-\frac{49e^{\frac{y}{9}}}{36} \sin\left(\frac{y}{4}\right) + \frac{49e^{\frac{y}{9}}}{9} \cos\left(\frac{y}{4}\right) \right)$
- ☐ $\frac{1}{49 \cos^2(\frac{y}{4})} \left(-\frac{49e^{\frac{y}{9}}}{36} \cos\left(\frac{y}{4}\right) + \frac{49e^y}{81} \cos\left(\frac{y}{4}\right) \right)$
- ☐ $\frac{e^{\frac{y}{9}} \sin(\frac{y}{4})}{36 \cos^2(\frac{y}{4})} + \frac{e^{\frac{y}{9}}}{81 \cos(\frac{y}{4})}$

0.0.74 Question 74

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varepsilon) = \frac{1}{2\varepsilon^{\frac{7}{6}}} - \frac{7}{6\varepsilon^{\frac{7}{9}}}$?

- ☐ $-\frac{5}{4} \left(-\frac{7}{12\varepsilon^{\frac{13}{6}}} + \frac{49}{54\varepsilon^{\frac{16}{9}}} \right) e^{\frac{1}{2\varepsilon^{\frac{7}{6}}} - \frac{7}{6\varepsilon^{\frac{7}{9}}}}$
- ☐ $-\frac{5}{4} e^{\frac{1}{2\varepsilon^{\frac{7}{6}}} - \frac{7}{6\varepsilon^{\frac{7}{9}}}}$
- ☐ $-\frac{5}{4} \left(\frac{1}{2\varepsilon^{\frac{7}{6}}} - \frac{7}{6\varepsilon^{\frac{7}{9}}} \right) e^{\frac{1}{2\varepsilon^{\frac{7}{6}}} - \frac{7}{6\varepsilon^{\frac{7}{9}}}}$
- ☐ $-\frac{5}{4} e^{-\frac{7}{12\varepsilon^{\frac{13}{6}}} + \frac{49}{54\varepsilon^{\frac{16}{9}}}}$

0.0.75 Question 75

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(\gamma) = -\frac{5}{3} \log\left(\frac{9}{5} \cos\left(\frac{\gamma}{3}\right)\right)$?

- ☐ 5
- ☐ $-\frac{5}{27} \log\left(\frac{9}{5} \cos\left(\frac{\gamma}{3}\right)\right) \sin\left(\frac{\gamma}{3}\right)$
- ☐ $-\frac{5}{3 \cos\left(\frac{\gamma}{3}\right)}$
- ☐ $\frac{5 \sin\left(\frac{\gamma}{3}\right)}{9 \cos\left(\frac{\gamma}{3}\right)}$

0.0.76 Question 76

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à y de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(y) = \frac{4}{3} \sin\left(\frac{4y}{3}\right) + \frac{6}{5}$?

- ☐ $-\frac{16}{9} \cos\left(\frac{4y}{3}\right)$
- ☐ $\frac{16}{9} \cos\left(\frac{4y}{3}\right)$
- ☐ $\frac{16}{9} \cos(y)$
- ☐ $\frac{16}{9} \sin\left(\frac{4y}{3}\right)$

0.0.77 Question 77

SF : 23,24**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(m) = \frac{10\sqrt{m}}{3} \left(\frac{5m^2}{3} + \frac{2}{m^4} \right)$?

- ☐ $\frac{25m}{6} - \frac{7}{m^5}$
- ☐ $\frac{10\sqrt{m}}{3} \left(\frac{10m}{3} - \frac{8}{m^5} \right) + \frac{5}{3\sqrt{m}} \left(\frac{5m^2}{3} + \frac{2}{m^4} \right)$
- ☐ $\frac{25m^{\frac{3}{2}}}{3} - \frac{30}{m^{\frac{9}{2}}}$
- ☐ $-\frac{125m^{\frac{3}{2}}}{9} - \frac{70}{3m^{\frac{9}{2}}}$

0.0.78 Question 78

SF : 25**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à m de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(m) = \frac{1}{4} \log^{\frac{2}{3}} \left(\frac{9m}{7} \right) - \frac{1}{2} \sqrt[5]{\sin \left(\frac{3m}{5} \right)} + \frac{3}{5} e^{-\frac{8m}{9}}$?

- ☐ $\left(\frac{1}{m} \right)^{\frac{2}{3}} - \frac{\sqrt[5]{3}}{50} 5^{\frac{4}{5}} \sqrt[5]{\cos \left(\frac{3m}{5} \right)} - \frac{19683}{20} e^{-\frac{8m}{9}}$
- ☐ $-\frac{3 \cos \left(\frac{3m}{5} \right)}{50 \sin^{\frac{4}{5}} \left(\frac{3m}{5} \right)} - \frac{8}{15} e^{-\frac{8m}{9}} + \frac{1}{6m \sqrt[3]{\log \left(\frac{9m}{7} \right)}}$
- ☐ $-\frac{\sqrt[5]{3} \cdot 5^{\frac{4}{5}}}{6 \cos^{\frac{4}{5}} \left(\frac{3m}{5} \right)} + \frac{177147}{160} e^{-\frac{10m}{9}} + \frac{1}{4 \sqrt[3]{\frac{1}{m}}}$
- ☐ $\left(\frac{1}{m} \right)^{\frac{5}{3}} - \frac{3 \sqrt[5]{3}}{250} 5^{\frac{4}{5}} \cos^{\frac{6}{5}} \left(\frac{3m}{5} \right) - \frac{2187}{10} e^{-\frac{2m}{3}}$

0.0.79 Question 79

SF : 23,24**Thème** : dérivée**Niveau** : 2**Dépendance** : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = -\frac{6}{5} e^{-\frac{7\theta}{3}} \cos \left(\frac{\theta}{5} \right)$?

- ☐ $\frac{14e^{\theta}}{5} \cos \left(\frac{\theta}{5} \right) + \frac{6}{25} e^{-\frac{7\theta}{3}} \cos \left(\frac{\theta}{5} \right)$
- ☐ $\frac{6}{25} e^{-\frac{7\theta}{3}} \sin \left(\frac{\theta}{5} \right) + \frac{14}{5} e^{-\frac{7\theta}{3}} \cos \left(\frac{\theta}{5} \right)$
- ☐ $-\frac{6}{25} e^{-\frac{7\theta}{3}} \sin \left(\frac{\theta}{5} \right) - \frac{6}{5} e^{-\frac{7\theta}{3}} \cos \left(\frac{\theta}{5} \right)$
- ☐ $\frac{14}{5} \log(\theta) \cos \left(\frac{\theta}{5} \right) + \frac{6}{25} e^{-\frac{7\theta}{3}} \sin(\theta)$

0.0.80 Question 80

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à η de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\eta) = \frac{5\eta^{\frac{5}{7}}}{7} e^{\frac{9\eta}{5}}$?

- ☐ $\frac{45e^{\frac{9\eta}{5}}}{49\eta^{\frac{2}{7}}}$
- ☐ $\frac{5\eta^{\frac{5}{7}}}{7} e^{\frac{9\eta}{5}} + \frac{25e^{\frac{9\eta}{5}}}{49\eta^{\frac{2}{7}}}$
- ☐ $-\frac{9\eta^{\frac{5}{7}}}{7} e^{\frac{9\eta}{5}} + \frac{25e^{\frac{9\eta}{5}}}{49\eta^{\frac{2}{7}}}$
- ☐ $\frac{9\eta^{\frac{5}{7}}}{7} e^{\frac{9\eta}{5}} + \frac{25e^{\frac{9\eta}{5}}}{49\eta^{\frac{2}{7}}}$

0.0.81 Question 81

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à n de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(n) = -\frac{5}{4} \cos\left(\frac{5n}{2}\right) - \frac{3}{10}$?

- ☐ $-\frac{25}{8} \sin\left(\frac{5n}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{25}{8} \cos\left(\frac{5n}{2}\right)$
- ☐ $\frac{25}{8} \sin\left(\frac{5n}{2}\right)$
- ☐ $-\frac{25}{8} \sin(n)$

0.0.82 Question 82

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = \frac{2}{3} \sin\left(\frac{4\gamma}{5}\right) - \frac{2}{3}$?

- ☐ $\frac{8}{15} \cos\left(\frac{4\gamma}{5}\right)$
- ☐ $\frac{8}{15} \cos(\gamma)$
- ☐ $-\frac{8}{15} \cos\left(\frac{4\gamma}{5}\right)$
- ☐ $-\frac{8}{15} \sin\left(\frac{4\gamma}{5}\right)$

0.0.83 Question 83

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = -2 \sin\left(\frac{7\mu}{10}\right) + \frac{1}{2} \cos(2\mu) - \frac{22}{9}$?

- ☐ $\sin(2\mu) + \frac{7}{5} \cos\left(\frac{7\mu}{10}\right)$
- ☐ $\sin(\mu) - \frac{7}{5} \cos(\mu)$
- ☐ $-\sin(2\mu) - \frac{7}{5} \cos\left(\frac{7\mu}{10}\right)$
- ☐ $-\frac{7}{5} \sin\left(\frac{7\mu}{10}\right) + \cos(2\mu)$

0.0.84 Question 84

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ϵ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\epsilon) = -\frac{10\epsilon^{\frac{5}{9}}}{9} \left(\frac{3\epsilon^{\frac{10}{7}}}{5} - \frac{3\epsilon^{\frac{3}{2}}}{2} \right)$?

- ☐ $\frac{250\epsilon^{\frac{62}{63}}}{189} + \frac{185\epsilon^{\frac{19}{18}}}{54}$
- ☐ $-\frac{10\epsilon^{\frac{5}{9}}}{9} \left(\frac{6\epsilon^{\frac{3}{7}}}{7} - \frac{9\sqrt{\epsilon}}{4} \right) - \frac{50}{81\epsilon^{\frac{4}{9}}} \left(\frac{3\epsilon^{\frac{10}{7}}}{5} - \frac{3\epsilon^{\frac{3}{2}}}{2} \right)$
- ☐ $\frac{25\epsilon^{\frac{3}{7}}}{21} - \frac{37\sqrt{\epsilon}}{12}$
- ☐ $-\frac{110\epsilon^{\frac{62}{63}}}{189} + \frac{85\epsilon^{\frac{19}{18}}}{54}$

0.0.85 Question 85

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à ε de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varepsilon) = -\frac{\varepsilon^{\frac{3}{5}}}{2} \cos\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right)$?

- ☐ $\frac{\varepsilon^{\frac{3}{5}}}{2} \sin\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right) - \frac{3}{10\varepsilon^{\frac{2}{5}}} \cos\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right)$
- ☐ $\frac{3}{8\varepsilon^{\frac{3}{5}}} \sin\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right)$
- ☐ $-\frac{5\varepsilon^{\frac{3}{5}}}{8} \sin\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right) - \frac{3}{10\varepsilon^{\frac{2}{5}}} \cos\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right)$
- ☐ $\frac{5\varepsilon^{\frac{3}{5}}}{8} \sin\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right) - \frac{3}{10\varepsilon^{\frac{2}{5}}} \cos\left(\frac{5\varepsilon}{4}\right)$

0.0.86 Question 86

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(z) = \frac{1}{3z^{\frac{7}{6}}} \cos\left(\frac{7z}{10}\right)$?

- ☐ $-\frac{49}{180z^{\frac{13}{6}}} \sin\left(\frac{7z}{10}\right)$
- ☐ $-\frac{7}{30z^{\frac{7}{6}}} \sin\left(\frac{7z}{10}\right) - \frac{7}{18z^{\frac{13}{6}}} \cos\left(\frac{7z}{10}\right)$
- ☐ $\frac{1}{3z^{\frac{7}{6}}} \sin\left(\frac{7z}{10}\right) - \frac{7}{18z^{\frac{13}{6}}} \cos\left(\frac{7z}{10}\right)$
- ☐ $-\frac{7}{30z^{\frac{7}{6}}} \sin\left(\frac{7z}{10}\right) - \frac{7}{18z^{\frac{13}{6}}} \cos\left(\frac{7z}{10}\right)$

0.0.87 Question 87

SF : 22**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 9

Quelle est la dérivée par rapport à ν de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\nu) = 9e^{\frac{5\nu}{8}} + \frac{5}{8}$?

- ☐ $\frac{45}{8} \log(\nu)$
- ☐ $9e^{\frac{5\nu}{8}}$
- ☐ $\frac{45e^\nu}{8}$
- ☐ $\frac{45}{8}e^{\frac{5\nu}{8}}$

0.0.88 Question 88

SF : 23,24**Thème :** dérivée**Niveau :** 2**Dépendance :** 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à x de la fonction f définie sur $\mathbb{R}^{+*}/\{\frac{5}{3}\}$ par $f(x) = \frac{9 \log(-3x)}{40 \log(\frac{3x}{5})}$?

- ☐ $\frac{81}{16 \log^2(\frac{3x}{5})} \left(-\frac{2}{75x} \log(-3x) - \frac{2}{15x} \log\left(\frac{3x}{5}\right) \right)$
- ☐ $-\frac{9 \log(-3x)}{40x \log^2(\frac{3x}{5})} + \frac{9}{40x \log(\frac{3x}{5})}$
- ☐ $\frac{81}{16 \log^2(\frac{3x}{5})} \left(-\frac{2}{75} e^{\frac{3x}{5}} \log(-3x) - \frac{2}{15} e^{-3x} \log\left(\frac{3x}{5}\right) \right)$
- ☐ $\frac{81}{16 \log^2(\frac{3x}{5})} \left(-\frac{2}{27x} \log(-3x) - \frac{2}{135x} \log\left(\frac{3x}{5}\right) \right)$

0.0.89 Question 89

SF : 22**Thème :** dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à φ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\varphi) = 4 + 10e^{-\frac{\varphi}{2}}$?

- ☐ $-5 \log(\varphi)$
- ☐ $-5e^{-\frac{\varphi}{2}}$
- ☐ $10e^{-\frac{\varphi}{2}}$
- ☐ $-5e^\varphi$

0.0.90 Question 90

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à t de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(t) = -\frac{5}{9} \cos\left(9e^{-\frac{5t}{2}}\right)$?

- ☐ $-\frac{25}{2}e^{-\frac{5t}{2}} \sin\left(9e^{-\frac{5t}{2}}\right)$
- ☐ $5 \sin\left(9e^{-\frac{5t}{2}}\right)$
- ☐ $-\frac{125}{36}e^{-\frac{5t}{2}} \cos\left(9e^{-\frac{5t}{2}}\right)$
- ☐ $-2e^{-\frac{5t}{2}} \sin\left(9e^{-\frac{5t}{2}}\right)$

0.0.91 Question 91

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = -\frac{9}{7\sqrt[10]{\gamma}} \left(\frac{7\gamma^{\frac{3}{4}}}{5} - \frac{1}{6\gamma^{\frac{4}{7}}} \right)$?

- ☐ $-\frac{153}{100\gamma^{\frac{7}{20}}} - \frac{99}{980\gamma^{\frac{117}{70}}}$
- ☐ $\frac{91}{100\sqrt[4]{\gamma}} + \frac{47}{420\gamma^{\frac{11}{7}}}$
- ☐ $-\frac{9}{7\sqrt[10]{\gamma}} \left(\frac{21}{20\sqrt[4]{\gamma}} + \frac{2}{21\gamma^{\frac{11}{7}}} \right) + \frac{9}{70\gamma^{\frac{11}{10}}} \left(\frac{7\gamma^{\frac{3}{4}}}{5} - \frac{1}{6\gamma^{\frac{4}{7}}} \right)$
- ☐ $\frac{117}{100\gamma^{\frac{7}{20}}} - \frac{141}{980\gamma^{\frac{117}{70}}}$

0.0.92 Question 92

SF : 22

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = \frac{1}{2} \sin\left(\frac{5\mu}{8}\right) + \frac{5}{8} \sin\left(\frac{9\mu}{7}\right) + \frac{1}{2} \cos\left(\frac{\mu}{3}\right) + \frac{47}{5}$?

- ☐ $\frac{1}{6} \sin\left(\frac{\mu}{3}\right) - \frac{5}{16} \cos\left(\frac{5\mu}{8}\right) - \frac{45}{56} \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)$
- ☐ $-\frac{5}{16} \sin\left(\frac{5\mu}{8}\right) - \frac{45}{56} \sin\left(\frac{9\mu}{7}\right) + \frac{1}{6} \cos\left(\frac{\mu}{3}\right)$
- ☐ $\frac{1}{6} \sin(\mu) + \frac{125}{112} \cos(\mu)$
- ☐ $-\frac{1}{6} \sin\left(\frac{\mu}{3}\right) + \frac{5}{16} \cos\left(\frac{5\mu}{8}\right) + \frac{45}{56} \cos\left(\frac{9\mu}{7}\right)$

0.0.93 Question 93

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = \frac{4}{5\mu^2} \left(-\frac{10\mu^{\frac{7}{8}}}{7} + \frac{10}{\sqrt[3]{\mu}} \right)$?

- ☐ $\frac{40}{3\mu^{\frac{10}{3}}} - \frac{23}{7\mu^{\frac{17}{8}}}$
- ☐ $\frac{4}{5\mu^2} \left(-\frac{10}{3\mu^{\frac{4}{3}}} - \frac{5}{4\sqrt[8]{\mu}} \right) - \frac{8}{5\mu^3} \left(-\frac{10\mu^{\frac{7}{8}}}{7} + \frac{10}{\sqrt[3]{\mu}} \right)$
- ☐ $\frac{56}{3\mu^{\frac{10}{3}}} + \frac{9}{7\mu^{\frac{17}{8}}}$
- ☐ $-\frac{70}{3\mu^{\frac{4}{3}}} + \frac{45}{28\sqrt[8]{\mu}}$

0.0.94 Question 94

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur $\mathbb{R}^{+*}/\{2\}$ par $f(z) = \frac{7 \log\left(-\frac{z}{6}\right)}{5 \log\left(\frac{z}{2}\right)}$?

- ☐ $\frac{49}{16 \log^2\left(\frac{z}{2}\right)} \left(-\frac{32}{35z} \log\left(-\frac{z}{6}\right) - \frac{96}{35z} \log\left(\frac{z}{2}\right) \right)$
- ☐ $\frac{49}{16 \log^2\left(\frac{z}{2}\right)} \left(-\frac{8e^{\frac{z}{2}}}{35} \log\left(-\frac{z}{6}\right) - \frac{8}{105} e^{-\frac{z}{6}} \log\left(\frac{z}{2}\right) \right)$
- ☐ $\frac{49}{16 \log^2\left(\frac{z}{2}\right)} \left(-\frac{8}{35z} \log\left(-\frac{z}{6}\right) - \frac{8}{105z} \log\left(\frac{z}{2}\right) \right)$
- ☐ $-\frac{7 \log\left(-\frac{z}{6}\right)}{5z \log^2\left(\frac{z}{2}\right)} + \frac{7}{5z \log\left(\frac{z}{2}\right)}$

5

0.0.95 Question 95

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à γ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\gamma) = 3\gamma^8 + 4\gamma^3$?

- ☐ $\frac{3}{8} (24\gamma^7 + 12\gamma^2) \sin(3\gamma^8 + 4\gamma^3)$
- ☐ $\frac{3}{8} (3\gamma^8 + 4\gamma^3) \sin(3\gamma^8 + 4\gamma^3)$
- ☐ $\frac{3}{8} \sin(3\gamma^8 + 4\gamma^3)$
- ☐ $\frac{3}{8} \sin(24\gamma^7 + 12\gamma^2)$

0.0.96 Question 96

SF : 25

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à z de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(z) = \frac{1}{2 \sin^3\left(\frac{5z}{6}\right)} + \frac{7}{\left(e^{-\frac{7z}{8}}\right)^{\frac{3}{4}}} - \frac{2}{(e^{-5z})^{\frac{8}{9}}}$?

- ☐ $-\frac{324}{125 \cos^3\left(\frac{5z}{6}\right)} - \frac{3\sqrt[4]{14}}{\left(-e^{-\frac{7z}{8}}\right)^{\frac{3}{4}}} + \frac{16\sqrt[9]{5}}{45(-e^{-5z})^{\frac{8}{9}}}$
- ☐ $-\frac{5 \cos\left(\frac{5z}{6}\right)}{4 \sin^4\left(\frac{5z}{6}\right)} + \frac{147}{32\left(e^{-\frac{7z}{8}}\right)^{\frac{3}{4}}} - \frac{80}{9(e^{-5z})^{\frac{8}{9}}}$
- ☐ $\frac{16\sqrt[9]{5}}{9} \sqrt[9]{-e^{-5z}} - \frac{21\sqrt[4]{14}}{8} \sqrt[4]{-e^{-\frac{7z}{8}}} - \frac{54}{25 \cos^2\left(\frac{5z}{6}\right)}$
- ☐ $\frac{648}{625 \cos^4\left(\frac{5z}{6}\right)} + \frac{32\sqrt[4]{14}}{7\left(-e^{-\frac{7z}{8}}\right)^{\frac{7}{4}}} - \frac{2\sqrt[9]{5}}{25(-e^{-5z})^{\frac{17}{9}}}$

0.0.97 Question 97

SF : 23,24

Thème : dérivée

Niveau : 2

Dépendance : 22,9

Quelle est la dérivée par rapport à μ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\mu) = \frac{2}{\mu^{10}} \left(-\frac{5}{3\mu^{\frac{5}{6}}} - \frac{3}{2\sqrt[9]{\mu}} \right)$?

- ☐ $-\frac{275}{9\mu^{\frac{71}{6}}} - \frac{89}{3\mu^{\frac{100}{9}}}$
- ☐ $\frac{325}{9\mu^{\frac{71}{6}}} - \frac{91}{3\mu^{\frac{100}{9}}}$
- ☐ $\frac{2}{\mu^{10}} \left(-\frac{25}{18\mu^{\frac{11}{6}}} + \frac{1}{6\mu^{\frac{10}{9}}} \right) - \frac{20}{\mu^{11}} \left(-\frac{5}{3\mu^{\frac{5}{6}}} - \frac{3}{2\sqrt[9]{\mu}} \right)$
- ☐ $\frac{325}{18\mu^{\frac{11}{6}}} + \frac{91}{6\mu^{\frac{10}{9}}}$

0.0.98 Question 98

SF : 22**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 9**

Quelle est la dérivée par rapport à α de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\alpha) = -\frac{5}{2} \cos(4\alpha) + 8$?

- ☐ $-10 \sin(\alpha)$
- ☐ $-10 \cos(4\alpha)$
- ☐ $-10 \sin(4\alpha)$
- ☐ $10 \sin(4\alpha)$

0.0.99 Question 99

SF : 23,24**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à θ de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(\theta) = \frac{15}{2} e^{\frac{38\theta}{5}}$?

- ☐ $\frac{25}{4} \left(\frac{48}{5} e^{\frac{2\theta}{5}} \log(\theta) - \frac{12}{25} e^{8\theta} \log(\theta) \right) e^{-\frac{4\theta}{5}}$
- ☐ $\frac{25}{4} \left(\frac{48}{5} e^{\frac{7\theta}{5}} - \frac{12}{25} e^{9\theta} \right) e^{-\frac{4\theta}{5}}$
- ☐ $57 e^{\frac{38\theta}{5}}$
- ☐ 0

0.0.100 Question 100

SF : 25**Thème : dérivée****Niveau : 2****Dépendance : 22,9**

Quelle est la dérivée par rapport à r de la fonction f définie sur \mathbb{R}^{+*} par $f(r) = -\frac{5}{3} \cos^{\frac{4}{3}}\left(\frac{r}{4}\right) + \frac{7}{5 \log^{\frac{3}{2}}\left(-\frac{10r}{9}\right)}$?

- ☐ $\frac{5}{9} \sin\left(\frac{r}{4}\right) \sqrt[3]{\cos\left(\frac{r}{4}\right)} - \frac{21}{10r \log^{\frac{5}{2}}\left(-\frac{10r}{9}\right)}$
- ☐ $-\frac{5\sqrt[3]{2}}{18} \left(-\sin\left(\frac{r}{4}\right)\right)^{\frac{4}{3}} - \frac{21}{10\left(\frac{1}{r}\right)^{\frac{3}{2}}}$
- ☐ $-\frac{5\sqrt[3]{2}}{6} \sqrt[3]{-\sin\left(\frac{r}{4}\right)} + \frac{7}{5\left(\frac{1}{r}\right)^{\frac{5}{2}}}$
- ☐ $-\frac{5\sqrt[3]{2}}{72} \left(-\sin\left(\frac{r}{4}\right)\right)^{\frac{7}{3}} - \frac{21}{10\sqrt{\frac{1}{r}}}$