|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | **Cho hàm số** \[{\mathbf{y}} = {{\mathbf{x}}^{\mathbf{4}}} + {\mathbf{m}}{{\mathbf{x}}^{\mathbf{2}}}--{\mathbf{m}}--{\mathbf{1}}\] **(C). Gọi A, B là 2 điểm cố định thuộc (C) với mọi giá trị m. Tìm m để tiếp tuyến tại A, B vuông góc với nhau.** |  |
| 2.A | \[m = \frac{{ - 3}}{2},m = \frac{{ - 5}}{2}\] |  |
| 2.B | \[m = \frac{{ - 7}}{2},m = \frac{{ - 5}}{2}\] |  |
| 2.C | \[m = \frac{{ - 3}}{2},m = \frac{5}{2}\] |  |
| 2.D | \[m = \frac{7}{2},m = \frac{{ - 5}}{2}\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * TXĐ: D = R * (C): \[m\left( {{x^2}--1} \right) + {x^4}--1--y = 0\] * Gọi M(xo;yo) là điểm cố định mà (C) luôn đi qua   ⇒ tọa độ của M thỏa mãn hệ: \[\left\{ \begin{gathered}  {x\_0}^2 - 1 = 0 \hfill \\  {x\_0}^4 - 1 - {y\_0} = 0 \hfill \\  \end{gathered} \right.\]\[ \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  \left\{ \begin{gathered}  {x\_0} = 1 \hfill \\  {y\_0} = 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \hfill \\  \left\{ \begin{gathered}  {x\_0} = - 1 \hfill \\  {y\_0} = 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \hfill \\  \end{gathered} \right.\]  ⇒ (C) luôn đi qua 2 điểm cố định là\[{M\_1}\left( {1;0} \right)\] và \[{M\_2}\left( {--1;0} \right)\]   * Hệ số góc của tiếp tuyến tại \[{M\_1}\]là   Hệ số góc của tiếp tuyến tại\[{M\_2}\] là .  Để tiếp tuyến tại M1 và M2 vuông góc với nhau  \[{k\_1}.{k\_2} = --1 \Leftrightarrow \left( {4 + 2m} \right)\left( {--4--2m} \right) = --1 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  m = - \frac{3}{2} \hfill \\  m = - \frac{5}{2} \hfill \\  \end{gathered} \right.\]   * Kết Luận: Vậy\[m = \frac{{ - 3}}{2}\] và \[m = \frac{{ - 5}}{2}\] là giá trị cần tìm |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.d** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.e** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |