Câu 15. **[1D5-2.3-1] (THTT số 5-488 tháng 2 năm 2018)** Trên đồ thị $(C): y=\dfrac{x-1}{x-2}$ có bao nhiêu điểm M mà tiếp tuyến với (C) tại M song song với đường thẳng $d: x+y=1$.

A. 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.

Lời giải

Chọn B.

$y'=\dfrac{-1}{(x-2)^2}$.

Gọi $M(x_0;y_0)\in(C)$.

Hệ số góc của tiếp tuyến với (C) tại M là: $y'(x_0)=\dfrac{-1}{(x_0-1)^2}$.

Vì tiếp tuyến song song với $d: y=-x+1$ nên:

$$y'(x_0)=-1\Leftrightarrow\frac{-1}{(x_0-2)^2}=-1\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x_0=1\Rightarrow y_0=0\Rightarrow M(1;0)\in d\\ x_0=3\Rightarrow y_0=2\Rightarrow M(3;2)\notin d\end{array}\right.$$

Vậy có 1 điểm $M(3;2)$ thoả mãn yêu cầu bài toán.

Câu 7: **[1D5-2.3-1] (THPT LÊ QUÝ ĐÔN HẢI PHÒNG-2018)** Cho hàm số $y=x^3-\dfrac{5}{2}x^2-6x+\dfrac{481}{27}$.

Tìm số các tiếp tuyến với đồ thị hàm số song song với đường thẳng $y=2x-\dfrac{7}{3}$.

A. 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 0.

Lời giải

Chọn C.

Ta có: $y'=3x^2-5x-6$

Tiếp tuyến song song với đường thẳng $y=2x-\dfrac{7}{3}$ nên $y'(x_0)=3x_0^2-5x_0-6=2$

$$\Leftrightarrow 3x_0^2-5x_0-8=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x_0=-1\\ x_0=\dfrac{8}{3}\end{array}\right.$$

*Với $x_0=-1$, phương trình tiếp tuyến có dạng: $y=2x-\dfrac{1205}{54}$. (nhận)

*Với $x_0=\dfrac{8}{3}$, phương trình tiếp tuyến có dạng: $y=2x-\dfrac{7}{3}$. (loại)

Vậy có một tiếp tuyến song song với đường thẳng $y=2x-\dfrac{7}{3}$.