

Giulia Bini
XXXIII CONVEGNO UMI-CIIM
8 Ottobre 2016
LABORATORIO CACCIA ALLA FUNZIONE

PRIMA PARTE – GLI INDIZI

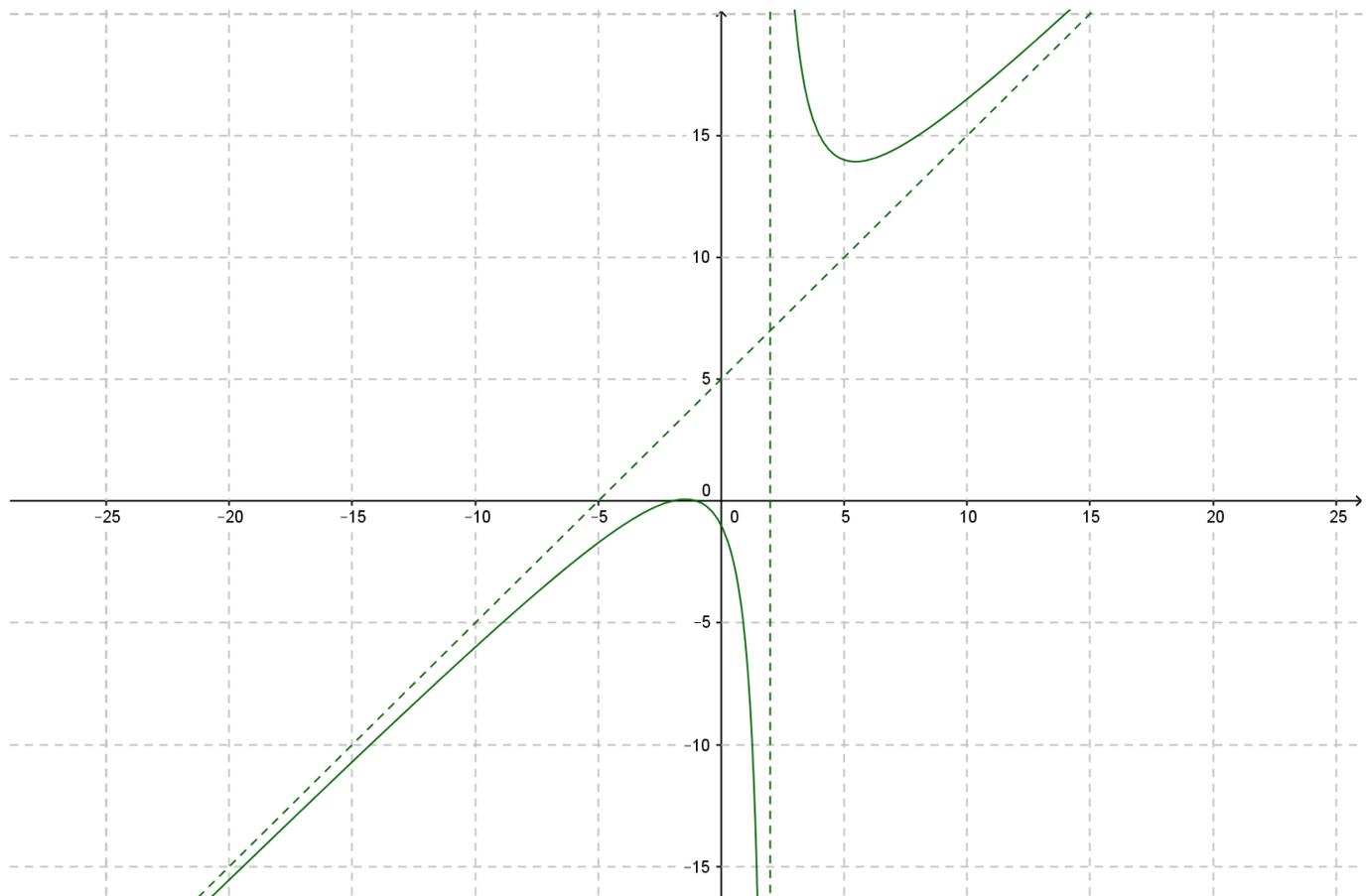
INDIZI

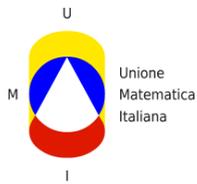
1. La funzione e' razionale fratta
2. La funzione non e' ne' pari ne' dispari
3. Gli asintoti della funzione si intersecano nel punto $(2,7)$
4. I valori $x = -1$ e $x = 2$ non appartengono al dominio della funzione
5. Nei punti di ascisse $x = -1$ e $x = 2$ la funzione e' discontinua
6. La retta $x = 2$ è asintoto verticale
7. Il denominatore della funzione e' un trinomio monico di secondo grado
8. La funzione ha segno positivo per $-2 < x < -1$ e $x > +2$
9. La funzione interseca l'asse x per $x = -2$
10. La funzione interseca l'asse y per $y = -1$
11. La funzione ha una discontinuità eliminabile per $x = -1$
12. Il limite della funzione per x tendente a $-\infty$ e' $-\infty$
13. Il limite della funzione per x tendente a $+\infty$ e' $+\infty$
14. La funzione non ha asintoti orizzontali
15. La funzione ha un asintoto obliquo
16. Dividendo il numeratore della funzione per il denominatore si ottiene come quoziente $x+5$
17. Dividendo il numeratore della funzione per il denominatore si ottiene come resto $12x+12$
18. Il limite per x che tende a 2 da sinistra e' $-\infty$
19. Il limite per x che tende a 2 da destra e' $+\infty$
20. I limiti per x che tende a -1 sono uguali a zero sia da destra che da sinistra

PRIMA PARTE – LA SOLUZIONE

$$y = \frac{x^3 + 4x^2 + 5x + 2}{x^2 - x - 2} =$$

$$= \frac{(x + 1)^2(x + 2)}{(x + 1)(x - 2)} = x + 5 + \frac{12(x + 1)}{(x - 2)(x + 1)}$$





Giulia Bini
XXXIII CONVEGNO UMI-CIIM
8 Ottobre 2016
LABORATORIO CACCIA ALLA FUNZIONE

SECONDA PARTE – IL CONSOLIDAMENTO DEI RISULTATI

E LO SVILUPPO DEL PENSIERO CRITICO

la funzione ha un asintoto orizzontale sinistro	V	F
la funzione può essere prolungata con continuità nel punto con $x=-1$ ponendo $f(-1)=0$	V	F
la funzione ammette due punti a tangente orizzontale	V	F
la retta $2x+3y+2=0$ è tangente alla funzione	V	F
la retta $x-4y+2=0$ è tangente alla funzione	V	F
l'area del triangolo individuato dagli asintoti della funzione e dall'asse delle ascisse è $49/2$	V	F
il limite per x che tende all'infinito di $f(x)/x$ dà come risultato $+\infty$	V	F
la funzione passa per il punto $(4,15)$	V	F
la funzione passa per il punto $(\pi,2\pi)$	V	F
la funzione è sempre decrescente	V	F



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 1 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 2 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 3 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 4 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 5 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 6 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 7 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 8 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 9 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 10 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 11 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 12 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 13 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 14 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 15 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 16 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 17 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 18 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 19 (of 20)



CACCIA ALLA FUNZIONE: QR Challenge



Question 20 (of 20)
