

Matematikuppgift	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Antagningsprov svarsform																											-15						
Ma/Fy	CTH	KTH	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd									del C		
2024	SU	GU	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	5p

27. Lös olikheten

$$(2x - 3)^3(x + 7)^7(x + 5)^4 < 0.$$

Ange summan av olikhetens heltalslösningar.

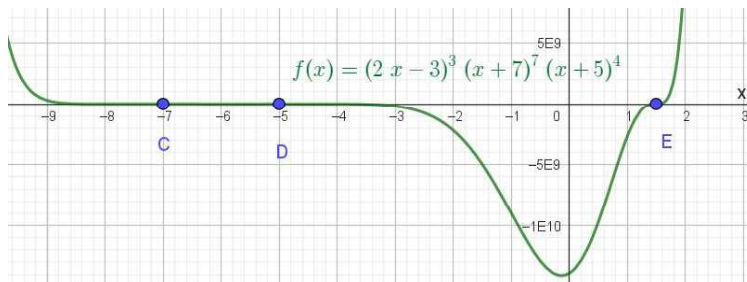
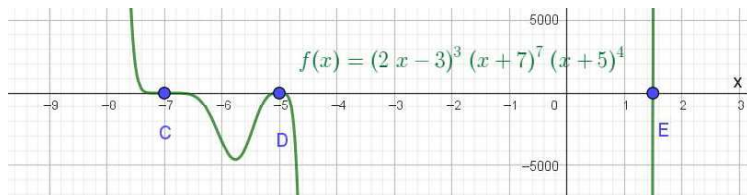
27. Lös olikheten

$$(2x - 3)^3(x + 7)^7(x + 5)^4 < 0$$

Ange summan av olikhetens heltalslösningar.

Lösning:

C vid $x = -7$, alltså för $(x + 7)^7$ **D** vid $x = -5$, alltså för $(x + 5)^4$ **E** vid $x = 1,5$, alltså för $(2x - 3)^3$



$$f(x) = (2x - 3)^3(x + 7)^7(x + 5)^4$$

x	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	1.5	2	
$(x + 7)^7$	-	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	C
$(x + 5)^4$	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	D
$(2x - 3)^3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	+	E
$f(x)$	+	0	-	0	-	-	-	-	-	-	0	+	
	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	1.5	2	

heltalen $-6, -4, -3, -2, -1, 0, 1$ har negativt $-$, minus tecken, alla heltal $x > 2$ är positiva,
alla heltal $x < -7$ är också positiva

summa av heltalslösningar för vilka $(2x - 3)^3(x + 7)^7(x + 5)^4 < 0$:

$$= -6 -4 -3 -2 -1 + 0 + 1 = -15$$

SVAR: -15