

Activitats setmanes 27 d'abril al 8 de maig: solucions

Exercici 1: Polinomis i codis.

$$\begin{array}{l}
 A \quad F \quad K \quad P \quad U \quad Z \quad \longrightarrow \quad 1 \\
 B \quad G \quad L \quad Q \quad V \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 2 \\
 C \quad H \quad M \quad R \quad W \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 3 \\
 D \quad I \quad N \quad S \quad X \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 4 \\
 E \quad J \quad O \quad T \quad Y \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 5
 \end{array}$$

Els polinomis, factoritzats, corresponents als missatges són els següents. La clau només hi ha un factor comú en tots 3, que és la clau.

Missatge 1	1	2	3	4	5
1	$(x-2)(x+1)(x+3)$	$(x-7)(x-3)(x+3)$	$(x-7)(x-2)(x+7)$	$(x-7)(x+1)(x+3)$	$(x-2)(x-1)(x+1)$
2	$(x-7)(x-3)(x+1)$	$(x-3)(x-2)(x+7)$	$(x-2)(x-1)(x+7)$	$(x-3)(x-1)(x+1)$	$(x-1)(x+2)(x+3)$
3	$(x-7)(x-2)(x+3)$	$(x-1)(x+1)(x+7)$	$(x-2)(x-1)(x+7)$	$(x-2)(x+3)(x+7)$	$(x-3)(x-2)(x+1)$
4	$(x-3)(x-2)(x-1)$	$(x-1)(x+1)(x+2)$	$(x-7)(x-2)(x+3)$	$(x-1)(x+1)(x+3)$	$(x-7)(x+1)(x+7)$
5	$(x-7)(x-1)(x+3)$	$(x-2)(x-1)(x+2)$	$(x-3)(x-1)(x+1)$	$(x-1)(x+1)(x+7)$	$(x-3)(x+2)(x+7)$

Missatge xifrat 2	1	2	3	4	5
1	$(x+1)^2(x+3)$	$(x-7)^2(x+3)$	$(x-7)(x-2)^2$	$(x+1)(x+3)^2$	$(x-2)^2(x+1)$
2	$(x-7)(x+1)^2$	$(x-2)^2(x+7)$	$(x-2)^2(x-1)$	$(x-3)^2(x-1)$	$(x+2)(x+3)^2$
3	$(x-2)^2(x+3)$	$(x+1)(x+7)^2$	$(x-2)^2(x-1)$	$(x+3)^2(x+7)$	$(x-2)^2(x+1)$
4	$(x-3)^2(x-2)$	$(x-1)(x+1)^2$	$(x-7)^2(x-2)$	$(x-1)(x+1)^2$	$(x-7)^2(x+1)$
5	$(x-1)(x+3)^2$	$(x-2)^2(x-1)$	$(x-1)(x+1)^2$	$(x+1)^2(x+7)$	$(x+2)^2(x+7)$

Missatge xifrat 3	1	2	3	4	5
1	$x(x-3)(x-2)(x+3)$	$x(x-3)(x+2)(x+3)$	$x(x-7)(x-1)(x+7)$	$x(x-7)(x-2)(x+1)$	$x(x-1)(x+1)(x+7)$
2	$x(x-7)(x-3)(x-2)$	$x(x-7)(x-3)(x+7)$	$x(x-3)(x-1)(x+7)$	$x(x-2)(x-1)(x+1)$	$x(x-1)(x+2)(x+7)$
3	$x(x-7)(x-3)(x+3)$	$x(x-1)(x+1)(x+3)$	$x(x-1)(x+3)(x+7)$	$x(x-3)(x-2)(x+7)$	$x(x-3)(x-1)(x+1)$
4	$x(x-2)(x-1)(x+7)$	$x(x-7)(x-1)(x+2)$	$x(x-2)(x+3)(x+7)$	$x(x-3)(x-1)(x+3)$	$x(x-3)(x+1)(x+7)$
5	$x(x-7)(x-1)(x+7)$	$x(x-3)(x-1)(x+2)$	$x(x-3)(x-1)(x+2)$	$x(x-2)(x-1)(x+7)$	$x(x-3)(x+3)(x+7)$