

Historia: (Puede ser leída o entregada como documento a los alumn@s)

Como ya habréis oído, esta pasada noche ha entrado en el instituto un pequeño duendecillo, "Touralín", que ha revuelto bastantes cosas. Entre ellas, la prueba que tenía pensado haceros hoy. Por ello, vais a tener que esforzaros en buscar e imaginar, para resolver y averiguar unos códigos que os permitirán hacer un ejercicio que tenéis en el cuaderno que os voy a entregar.

Para que la prueba os resulte más sencilla vais a trabajar en equipos. Cada equipo tendrá asignado un color.



Por último, solo indicaros que, por desgracia, el tiempo está limitado a 20 minutos porque Touralín ha utilizado el poder de una maga para que todas las pistas se autodestruyan en ese tiempo.

¡Ánimo, jóvenes jedi, y que la fuerza os acompañe!



Problema 1:

Busca por la clase unas tarjetas del color de tu equipo y construye con ellas un polinomio completo de grado 3. Calcula las raíces de dicho polinomio.

Solución: Polinomio: $x^3 - 7x^2 + 14x - 8$

Raíces: 1,2,4

Candado 1: 241

Al abrir el candado sacarán una bolsa/sobre en la que tienen una tarjeta con el problema 2 y una tarjeta con una cinta atada. La tarjeta tendrá la expresión **P(x)** por delante y el polinomio $2x^5 + 7x^4 + 8x^2 - 7x + 5$ escrito con tinta invisible por detrás. La cinta tiene escrita la palabra LUZ. En cuanto la descifren les daré la linterna que necesitan.

Problema 2:

Divide el polinomio $P(x)$ entre $x+3$ y selecciona el término independiente y el coeficiente principal.

$$P(x) = 2x^5 + 7x^4 - 8x^2 - 7x + 5$$

Solución: Coeficiente principal 2 y Término independiente -10

Candado: 102

Al abrir el 2º candado sacarán otra bolsa/sobre en la que tienen una tarjeta que pone “¡¡¡Buen trabajo!!! Ya puedes abrir la libreta” y unos caramelos.

Nota: La utilización de dos bolsas/sobres es, simplemente, para que no sepan cuál de los dos candados tienen que abrir primero y tengan que probar.

Problema de la libreta:

Sin hacer ninguna división, justifica si $x-1$ es divisor del polinomio $x^{231} - 1$.

Tienen que resolver todo y entregarlo en un folio.

Materiales utilizados.

- Libretas.
- Candados.
- Cinta para hacer las escítalas.
- Sobres de embalar.
- Linterna de luz ultravioleta.
- Bolígrafo de tinta invisible.
- Historia impresa y plastificada.
- Tarjetas con los monomios, expresión $P(X)$ y “Buen trabajo....” plastificadas.

Tarjetas para imprimir (Yo lo hice en cartulinas de colores, un color para cada equipo)

$$x^3$$

$$-7x^2$$

$$+14x$$

$$-8$$

$$P(x)$$

¡¡Buen trabajo!!
Ya puedes abrir la
libreta



Problema 1:

Busca por la clase unas tarjetas del color de tu equipo y construye con ellas un polinomio completo de grado 3.

Calcula las raíces de dicho polinomio.

Problema 2:

Divide el polinomio $P(x)$ entre $(x+3)$.

Selecciona el término independiente y el coeficiente principal.

El resultado:



