I NUMERI NATURALI E INTERI CON EXCEL

ESERCITAZIONI

In un foglio elettronico realizza una tabella, nella prima colonna poni venti valori della lettera a che partono dal valore a_1 con incremento Δa , nella seconda i valori delle seguenti espressioni, ottenuti con la sostituzione in essa dei valori di a .

Fra i valori della tabella trova e indica:

il valore più grande dell'espressione con il corrispondente valore della lettera a ;

il numero dei valori multipli di 3 dell'espressione;

il numero dei valori compresi fra -3 e 5 ;

il numero dei valori negativi, nulli e positivi dell'espressione;

gli eventuali valori di a che rendono il valore dell'espressione divisibile per 11;

gli eventuali valori di a che rendono il valore dell'espressione un quadrato perfetto;

gli eventuali valori di a che rendono il valore dell'espressione un numero primo.

1 $a^2 - 64$ $a_1 = -20, \quad \Delta a = 2;$

2 $10a^2 + 3a - 18$ $a_1 = -5, \quad \Delta a = 1;$

3 $a^3 - 3a$ $a_1 = -10, \quad \Delta a = 1.$

4 $(a+4)(2a+5)(a-25)$ $a_1 = -10, \quad \Delta a = 1.$

Costruisci per aiutare ognuna delle seguenti persone un foglio elettronico atto a risolvere i loro problemi. Provalo con i dati indicati e con altri scelti da te.

5 Una modista produce 90 camicie al mese, ha una spesa fissa per il laboratorio di euro 102, una spesa per ogni camicia di euro 12, vende ogni camicia a euro 40, dando 6 euro per ogni camicia venduta per le prime 20 al rappresentante, 10 euro per le rimanenti. Determina il guadagno della modista per la vendita delle camicie da 0 a 90 con passo 5.

6 Un utente deve scegliere fra tre tariffe telefoniche. Esse consistono in:

I) una spesa fissa di euro 32 al mese;

II) una spesa variabile di euro 4 all'ora di telefonate più una spesa fissa di euro 20 al mese;

III) una spesa variabile di euro 8 all'ora di telefonate.

Calcola la spesa che dovrebbe sostenere l'utente con ognuna delle tre tariffe con il numero n delle ore di telefonate in un mese che varia da 0 a 30 con passo 1, indicando la classifica di convenienza.

7 Una persona deve inviare della merce le tariffe per il trasporto sono:

I) 200 centesimi di euro al chilogrammo;

II) 5 centesimi di euro al chilogrammo più una spesa fissa di 3 euro;

III) 15 centesimi di euro al chilogrammo sino a 10 chilogrammi, poi 10 centesimi per ogni chilogrammo in più.

Determina le tre tariffe per il trasporto di t chilogrammi di merce variabili da 0 a 100 con passo 5, indicando la classifica di convenienza.

8 Un addetto ai trasporti deve far caricare in un container a forma di parallelepipedo di dimensioni 30 m, 10 m e 3 m delle scatole di dimensioni l , h , p . Supponendo che le scatole resistano alla sovrapposizione delle une sulle altre, desidera sapere, date le dimensioni l , h , p , quante scatole si possono stivare nelle varie posizioni che si ottengono ponendo le scatole con le facce parallele alle pareti del container. Vuole conoscere anche il volume libero nei vari casi.

Prova con $l = 20$ cm, $h = 12$ cm e con p variabile da 6 cm a 40 cm con incremento di 2 cm.