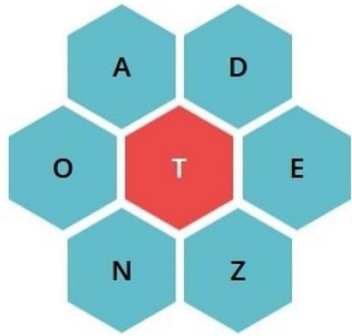


# Exercici Recuperació 1



El Paraulogic és un passatemps que consisteix en formar el màxim número possible de paraules vàlides a partir d'un conjunt de 7 lletres donades. Una d'aquestes lletres, la lletra central que apareix en vermell al mig de la figura, ha d'aparèixer sempre a qualsevol paraula que es formi. La resta de lletres poden aparèixer o no. Les paraules poden contenir lletres repetides. Les paraules que contenen almenys una vegada les 7 lletres possibles són paraules especials que s'anomenen *tutti* i reben una puntuació superior. Per ser vàlida, una paraula ha de contenir sempre la lletra central, no pot contenir lletres que no estiguin en el conjunt de 7 lletres possibles, i ha d'estar inclosa en el diccionari de paraules vàlides.

Per exemple, amb el conjunt de lletres possibles que hi ha a la figura:

- “dent”, “nota” i “data” són paraules vàlides perquè totes les lletres són vàlides, contenen la lletra central i existeixen al diccionari.
- “zona” no és una paraula vàlida perquè no conté la lletra central.
- “nova” no és una paraula vàlida perquè conté una lletra que no està al conjunt de lletres vàlides.
- “dtn” no és una paraula vàlida perquè no està al diccionari de paraules vàlides.

Cada paraula vàlida obté una puntuació segons els criteris següents:

- Les paraules de menys de 3 lletres tenen 0 punts.
- Les paraules de 3 lletres tenen 1 punt.
- Les paraules de 4 lletres tenen 2 punts.
- Les paraules de més de 4 lletres tenen una puntuació igual a la longitud de la paraula.
- Les paraules que són *tutti* multipliquen per dos la puntuació obtinguda segons els criteris anteriors.

# Exercici Recuperació 1

Implementeu la següent funció que comprovi si una determinada paraula és vàlida a partir d'un conjunt de lletres possibles i un diccionari de paraules vàlides. La funció ha de retornar si la paraula és vàlida segons tot el que hem explicat abans i, en el cas que ho sigui, si és un *tutti* i la puntuació obtinguda amb aquesta paraula.

```
bool introduceixParaula(char paraula[MAX_PARAULA], char lletres[N_LLETRES],  
                        char diccionari[N_PARAULES][MAX_PARAULA], bool& tutti, int& puntuacio);
```

- `paraula` és la paraula que s'introdueix i que s'ha de comprovar si és vàlida o no. Sempre conté el caràcter '`\0`' per indicar el final de la paraula.
- `lletres` és un array que conté les 7 lletres possibles per formar paraules. La primera posició de l'array conté la lletra central que ha d'estar a totes les paraules vàlides.
- `diccionari` és una matriu que conté la llista de paraules vàlides. Cada fila de la matriu és una de les paraules vàlides del diccionari (que també contenen el caràcter '`\0`' per indicar el final de la paraula).
- `tutti` s'utilitza com a paràmetre per referència per retornar si la paraula és un *tutti* o no. Si la paraula no és vàlida ha de retornar `false`.
- `puntuacio` s'utilitza com a paràmetre per referència per retornar la puntuació que s'obté amb la paraula. Si la paraula no és vàlida ha de retornar `0`.
- La funció retorna si la paraula és vàlida o no.

Per implementar aquesta funció penseu bé com descomposar la funció principal en altres funcions més petites que s'encarreguin de fer cadascuna de les accions necessàries per comprovar si la paraula és vàlida i calcular la seva puntuació.