

Approximating Decimals

General meaning:

Approximating decimal numbers means *cutting a portion of these* depending on the subject we are dealing with and the accuracy we expect from such an action. E.g., in matters of money, we are due to cut numbers at the second digit after the point - as we use the Euro which is countable by the hundredths for most ordinary payments. In a different case, like the measurement of the distance between two towns, we are expected to provide a whole number expressed in kilometers regardless for decimals that could possibly be part of it. So, decimal numbers may be rounded off to whole numbers, numbers correct to one decimal place or two decimal places, etc.

When rounding the decimal number off to the nearest whole number, look at the first digit after the decimal point:

1) – if it is a 5 or higher, then ***round up***; e.g. 6.81 becomes 7 when rounded to the nearest whole number since the first decimal digit is 8;

2) – if it is less than 5, then ***round down***; e.g. 9.17 becomes 9 since the first decimal digit is 1.

In order to achieve a major accuracy, you may round decimal number off:

3) – to one place of decimals by looking at the second digit after the decimal point and then ***rounding up or down***;

4) – to two places of decimals by looking at the third digit after the decimal point, and then ***rounding up or down***.

Example:

The number 5.826:

- becomes 6 when approximating to the nearest whole number;
- becomes 5.8 correct to 1 place of decimals;
- becomes 5.83 correct to 2 places of decimals;

Approssimazione di decimali

Criterio generale:

Arrotondare numeri decimali significa *escluderne una porzione* in relazione all'ambito nel quale lo stiamo usando e alla accuratezza che ne deriva. Per esempio, parlando di denaro, dobbiamo approssimare i numeri alla seconda cifra dopo la virgola – visto che usiamo l'Euro con il quale si considerano anche i centesimi per i pagamenti più comuni. In altri casi, come la misura della distanza tra due città, è più che sufficiente fornire un numero intero in chilometri senza curarsi degli eventuali decimali che potrebbero comparire. Pertanto, i numeri decimali possono essere arrotondati a numeri interi, oppure decimali a una cifra, due cifre e così via.

Quando si approssima un numero decimale al numero intero più prossimo, bisogna prestare attenzione alla prima cifra dopo la virgola:

1) – se essa è 5 o maggiore, ***arrotonda per eccesso***; 6,81 diventa 7 se arrotondato al numero intero più vicino, poiché il primo decimale è 8;

2) – se essa è minore di 5, ***arrotonda per difetto***; 9,17 diventa 9 se il primo decimale è 1.

Per ottenere una maggior accuratezza, puoi arrotondare le cifre decimali:

3) – alla prima cifra decimale tenendo conto della seconda cifra dopo la virgola, ***approssimando per eccesso o per difetto***;

4) – alla seconda cifra decimale tenendo conto della terza cifra dopo la virgola, ***approssimando per eccesso o per difetto***.

Esempio:

Il numero 5,826:

- diventa 6 se approssimato all'intero più vicino;
- diventa 5,8 se approssimato al primo decimale;
- diventa 5,83 se approssimato al secondo decimale;