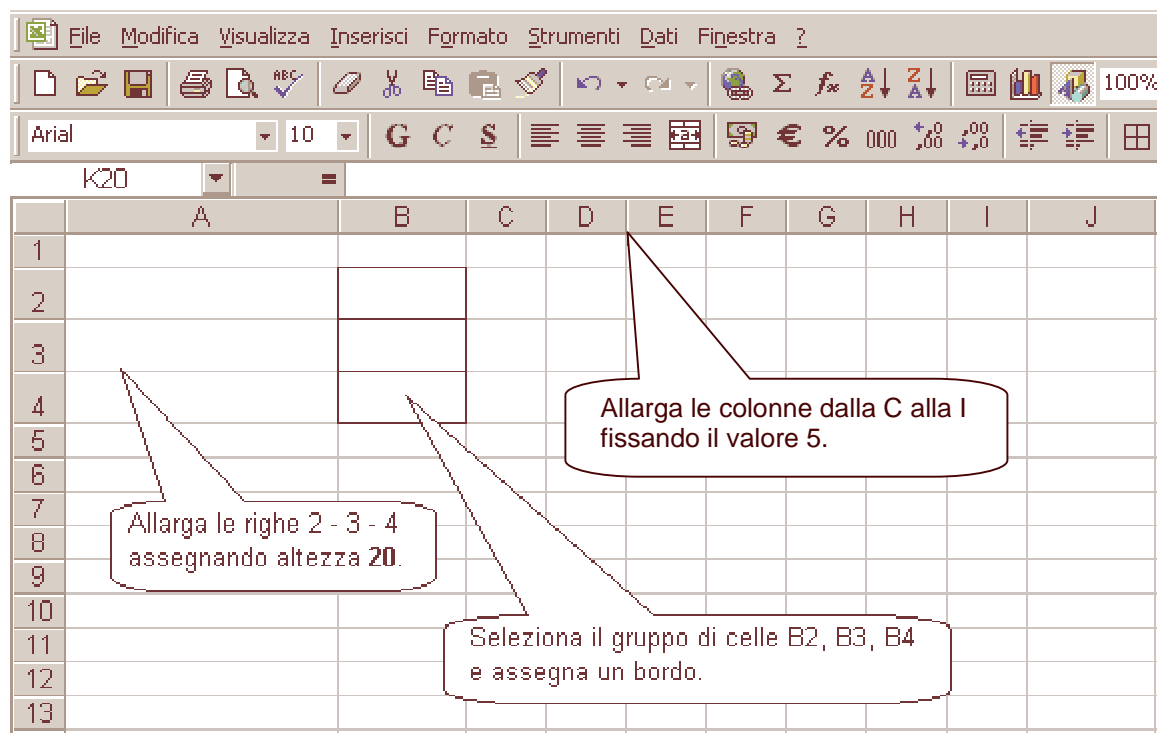


Proprietà delle potenze

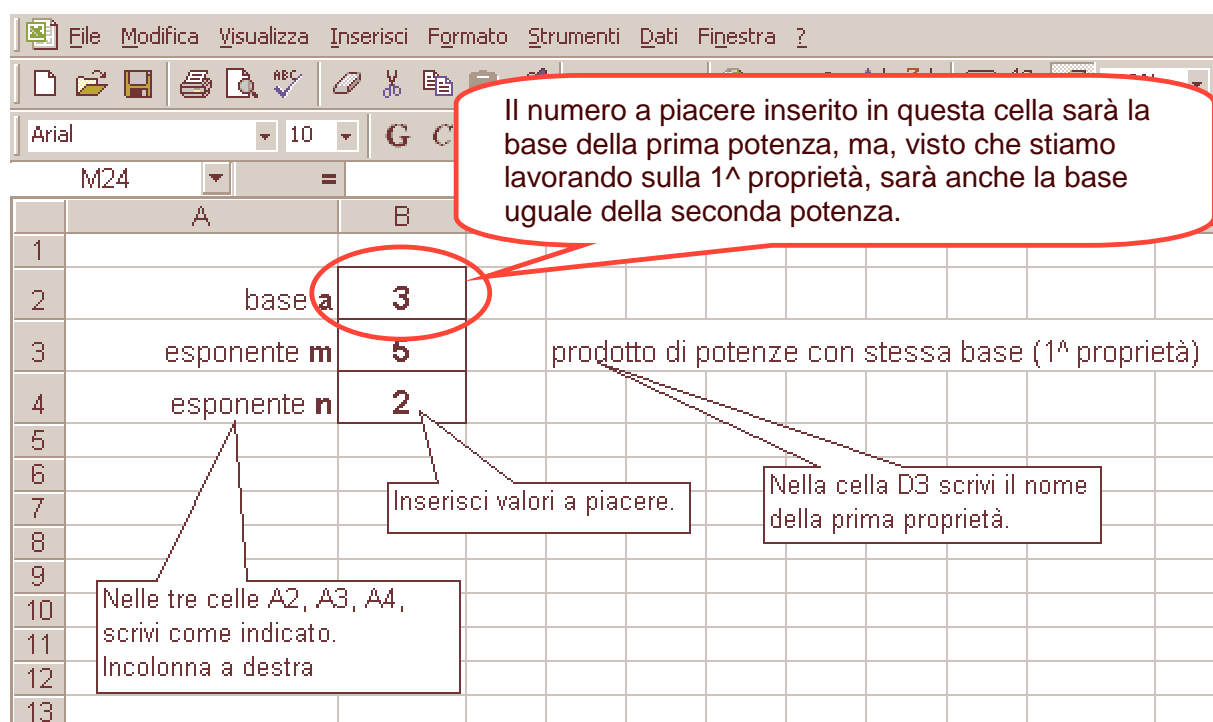
Questo passo a passo ti aiuterà a costruire un foglio elettronico sulle proprietà delle potenze.

Inserendo in determinate celle valori scelti a caso, relativi a basi ed esponenti, vedrai materializzarsi gli esercizi sulle proprietà.

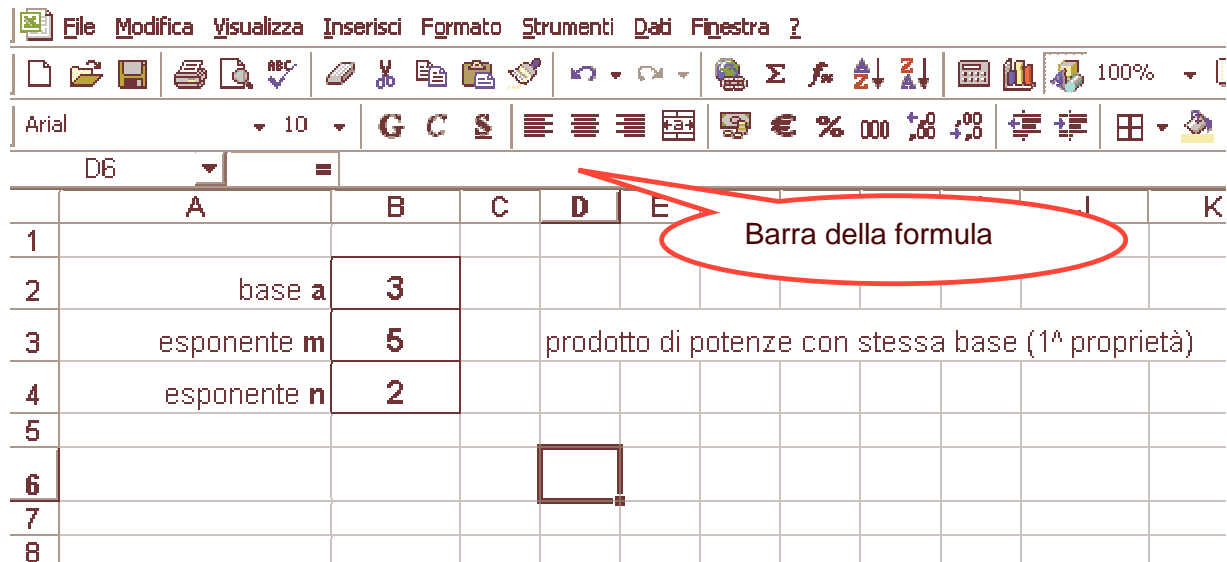
Dopo aver salvato il file con nome prepara il foglio come in figura.



Inserisci nelle varie celle quanto è indicato nella figura seguente.

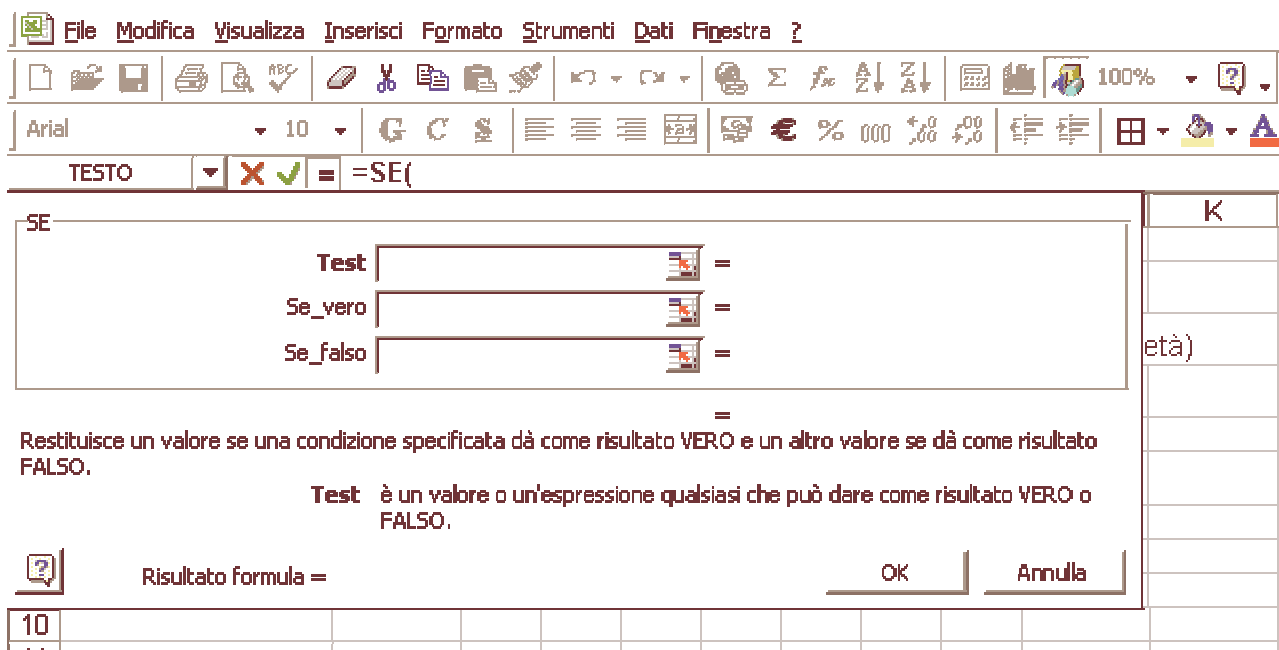


Allarga anche la riga 6 (valore 20) in modo tale che le celle D6, E6, F6, ... siano sufficientemente grandi. Dobbiamo fare in modo che nella cella **D6** compaia lo stesso valore numerico della cella **B2**. Così, se nella cella B2, inserisci il numero 4 anche in D6 compare 4, se in B2 inserisci 3 anche in D6 compare 3. E se in B2 non ci sono valori? ... La cella D6 dovrà apparire vuota. Per fare questo devi usare la funzione logica **SE**.



Dopo aver selezionato la cella D6, inserisci un = (uguale) nella barra della formula, digita le lettere **SE** e il simbolo (della parentesi aperta - vedi figura sotto - .

Se stai usando Office 2000, compare automaticamente una finestra che facilita la scrittura della **funzione SE**. Contiene con tre campi: **Test Se_vero Se_falso**, (Se usi Office 2003, scrivi direttamente la formula nella relativa barra.)



La finestra però nasconde le celle sottostanti, proprio quelle che dovrai selezionare per scrivere la formula.

Devi perciò spostare la finestra, è sufficiente cliccare con il pulsante sinistro del mouse su un punto qualsiasi della finestra e, tenendo premuto il pulsante, trascinare in basso.

Fai clic su questo campo, quindi fai clic sulla cella B2, inserisci il simbolo =, poi apri e chiudi gli apici. Vedi figura sotto!

In questo campo apri chiedi gli apici

Qui fai clic sulla cella B2.

Alla fine fai clic su OK

La formula nella cella D6 risulta: **=SE(B2="";"";B2)**.

Significa: se nella cella B2 non c'è nulla, cioè è uguale vuota, allora dovrà essere vuota anche D6, al contrario, dovrà risultare lo stesso valore della cella B2.



Come vedi, **allora** e **al contrario**, nella formula sono indicati con il simbolo punto e virgola ; mentre **cella vuota** con due simbolo apici vicini "" .

Adesso devi scrivere la formula per far comparire in E5 lo stesso esponente inserito nella cella B3: Seleziona E5 e opera come in figura ricordandoti di iniziare la formula sempre con =.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	base a	3									
3	esponente m	5			prodotto di potenze con stessa base (1 ^a proprietà)						
4	esponente n	2									
5					=B3						
6					3						
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Finora hai inserito due funzioni **SE** che ti permettono di far apparire su due celle distinte la base della 1^a potenza e il relativo esponente una volta scelti a piacere i valori di **a** e di **m**.

Dovrebbe comparire solo la potenza: 3^5

Dovrai inserire altre formule SE, dovrà comparire in automatico una vera e propria espressione come questa: $3^5 \times 3^2 = 3^7 = 2187$

Nella figura sotto sono scritte le formule.

Osserva in particolare la formula della cella I5: **=SE(B4="";"";E5+G5)**

L'impostazione logica della formula se è sempre la stessa ...

“se la cella B4 (quella che contiene il 2° esponente e n) è vuota, cioè non ci sono numeri, allora dovrà essere vuota pure la cella dove sto scrivendo la formula, ma se in B4 c'è un numero, allora dovrà essere calcolata la somma degli esponenti (1ª proprietà) cioè E5 + G5.”

La formula nella cella J6 presenta il simbolo **^**.

Con excel, per calcolare una potenza, dove la base è il contenuto di H6 e l'esponente il contenuto di I5, devi scrivere **=H6^I5**. Il simbolo **^** si trova sulla tastiera sul pulsante con la *ì* accentata.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1														
2	base a	3	=SE(B4="";"";B4)						=SE(B4="";"";E5+G5)					
3	esponente m	5	prodotto di potenze con stessa base (1ª proprietà)											
4	esponente n	2								=SE(B4="";"";H6^I5)				
5					5		2		7					
6				3	x	3	=	3	=	2187				
7														
8														
9			=SE(D6="";"";"x")											
10										=SE(B2="";"";"=")				
11														
12			=SE(B2="";"";B2)											
13														
14														
15														
16														

Nella figura seguente ho illustrato anche le formule relative alle 5ª proprietà.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	base a	3											
3	esponente m	5	prodotto di potenze con stessa base (1ª proprietà)										
4	esponente n	2											
5					5		2		7				
6				3	x	3	=	3	=	2187			
7													
8													
9	base a =	16	=SE(B11="";"";B11)						=SE(B10="";"";"=")				
10	base b =	2	quoziente di potenze con stesso esponente (5ª proprietà)										
11	esponenti m = n =	3								=SE(B11="";"";H13^I12)			
12					3		3		3				
13				16			2	=	8	=	512		
14													
15													
16			=SE(B9="";"";B9)										
17										=SE(B11="";"";D13/F13)			
18													
19			=SE(B10="";"";"=")										
20													
21													
22													

Come vedi, ho ingrandito le basi (dim. carattere 12) e diminuito gli esponenti (dim. carattere 8).

Sai benissimo che le proprietà sono 5 e vorrai da solo completare il foglio con le altre proprietà, ...e in ordine dalla n. 1 alla n. 5. Conviene allora inserirle in mezzo!

Aggiungi un congruo numero di righe.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	base a	3									
3	esponente m	5	prodotto di potenze con stessa base (1 ^a proprietà)								
4	esponente n	2									
5				5		2		7			
6			3	x	3	=	3	=	2187		
7		16									
8		2	quoziente di potenze con stesso esponente (5 ^a proprietà)								
9		3									
10				3		3		3			
11			16	:	2	=	8	=	512		

Chi utilizza il tuo lavoro deve sapere dove, e in quale celle inserire dei valori!

Seleziona **B2** e fai clic con il tasto destro del mouse, dal menù scegli **Inserisci commento**.

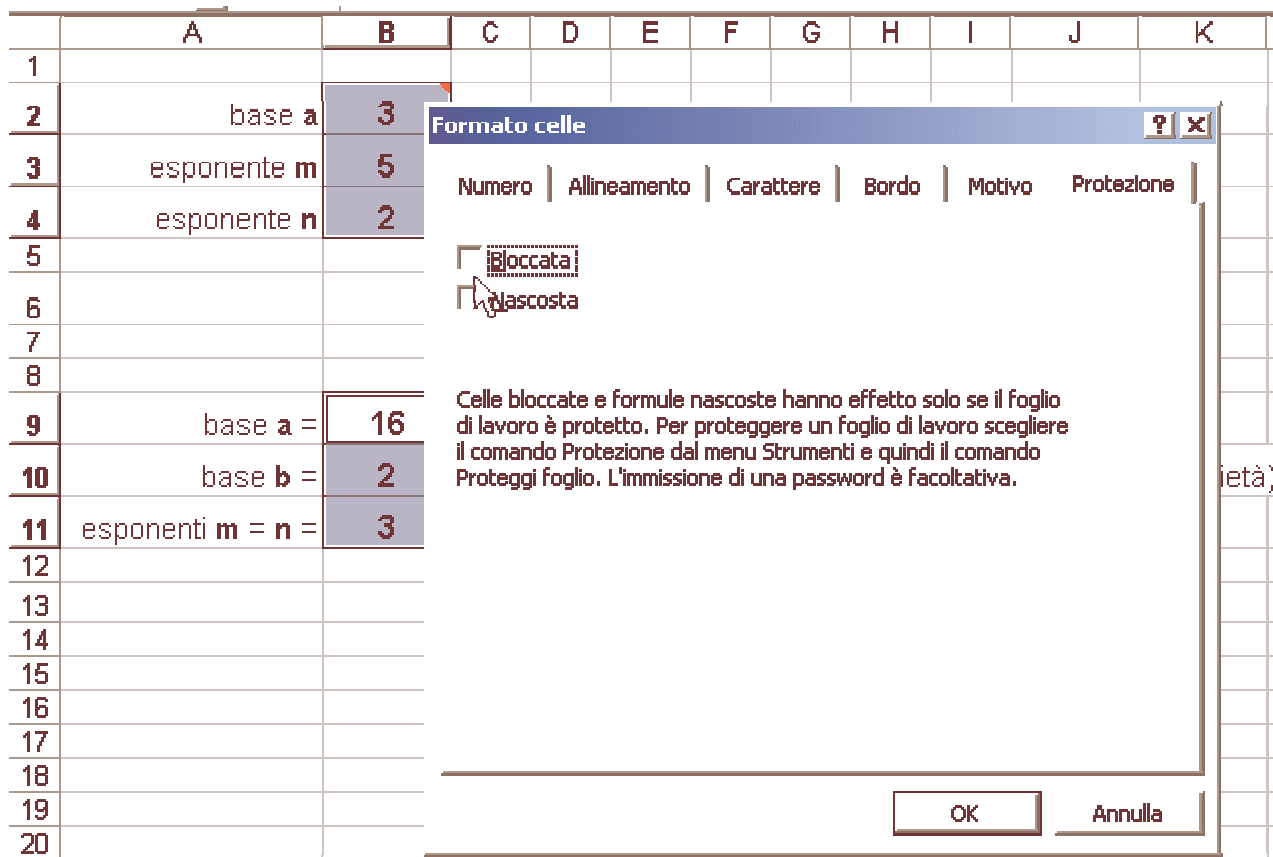
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	base a	3									
3	esponente m	5	con stessa base (1 ^a proprietà)								
4	esponente n	2									
5								7			
6							=	3	=	2187	
7											
8											
9	base a =	16									
10	base b =	2	e con stesso esponente (5 ^a proprietà)								
11	esponenti m = n =	3									
12								3			
13								8		512	

Nella casella **commento** scrivi le indicazioni che ritieni più opportune.

La casella si può allargare o restringere, la dimensione e il tipo di carattere può essere modificato a piacere. Quando hai finito fai clic fuori della casella, ... questa scompare, muovi il mouse e passa con il puntatore sulla cella B2, cosa succede?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	base a	3	Inserisci un valore a piacere per la base.								
3	esponente m	5	esponente n con stessa base (1 ^a proprietà)								
4	esponente n	2									
5					5		2		7		
6				3	x	3	=	3	=	2187	
7											
8											
9	base a =	16									
10	base b =	2	quoziente di potenze con stesso esponente (5 ^a proprietà)								
11	esponenti m = n =	3									

Le uniche celle dove sarà possibile interagire saranno le celle contenenti i valori delle basi e degli esponenti. Selezionale, vai su **Formato**, dal menù a discesa scegli **Celle ...**, scheda **Protezione**, togli la spunta da **Bloccata** come in figura, premi OK.



Devi infine proteggere il foglio. Vai su **Strumenti**, clic su **Protezione**, clic su **Proteggi foglio ...**. Se desideri, inserisci una password. Solamente nelle celle contenenti i valori delle basi e degli esponenti potrai scrivere o cancellare, in tutte le altre sarà impossibile.