

PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI

■ Che cos'è una presentazione

Una **presentazione** è la narrazione di un tema complesso svolta con l'aiuto del computer attraverso unità di contenuto più semplice, le **slide** o **diapositive**.

Ciascuna slide corrisponde a una schermata del computer e può contenere:

- testi;
- fotografie e disegni;
- filmati e brani musicali;
- collegamenti a programmi o file presenti nel nostro computer;
- collegamenti a pagine web.

Una presentazione deve essere preparata decidendo in anticipo ciò che si vuole comunicare, scegliendo i materiali più adatti e ordinandoli in una sequenza efficace.

È molto importante tenere conto di quanto tempo si ha a disposizione, del luogo dell'esposizione e del pubblico a cui ci si rivolge.

Le presentazioni possono essere mostrate a un piccolo gruppo di persone direttamente sullo schermo del computer oppure a un pubblico numeroso mediante un proiettore collegato al computer.

Le slide devono essere facilmente leggibili e gradevoli. È meglio non usare troppe parole e troppa grafica. Le immagini, in particolare, devono essere in funzione di ciò che si vuole dire e non solo decorative.

Ricorda infine che le slide sostengono quello che devi dire, ma non lo sostituiscono. Non devi ridurre la tua presentazione a una semplice lettura di ciò che è scritto nelle slide.

Per creare e mostrare le nostre presentazioni utilizzeremo il programma PowerPoint 2007 in ambiente Windows, ma ne puoi trovare tanti altri anche gratis in Internet.

Per iniziare, prepariamo una presentazione pensando di aver svolto una ricerca sul Web relativa ai numeri primi. Impostiamo la presentazione con questo schema:

- SLIDE 1: Il titolo della presentazione
- SLIDE 2: Chi sono i numeri primi?
- SLIDE 3: Quanti sono i numeri primi?
- SLIDE 4: Come stabilire se un numero è primo?
- SLIDE 5: Il crivello di Eratostene

Insieme a questa scheda hai trovato anche la cartella *Primi*, che contiene tutto il materiale che ti serve per creare questa presentazione.

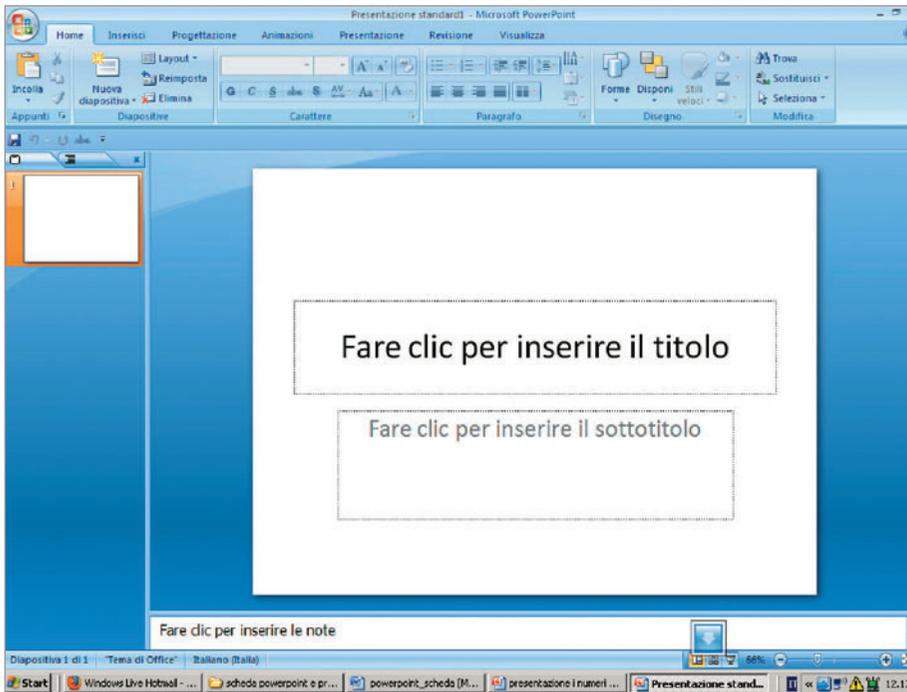
Scarica la cartella sul tuo computer e utilizzala seguendo le indicazioni di questa scheda.

■ L'ambiente di PowerPoint

Dopo aver acceso il computer, facciamo doppio clic sull'icona di PowerPoint nel *desktop* oppure attiviamo il programma con l'opzione *Programmi* nel menu *Avvio*. Appare la schermata della figura 2.



▲ Figura 1 L'icona di PowerPoint 2007.



◀ Figura 2 La schermata di apertura di PowerPoint.

I segnaposto

Per costruire le varie diapositive, PowerPoint mette a disposizione delle caselle di testo modello a forma di rettangolo, detti **segnaposto**, nei quali possiamo scrivere con la tastiera le nostre frasi.

Per *scrivere in un segnaposto* facciamo clic su di esso: appare la barra lampeggiante del cursore, che segnala dove possiamo inserire i testi.

Se un segnaposto resta vuoto, non appare nella diapositiva quando mostriamo la presentazione.

Per *spostare un segnaposto* all'interno della diapositiva:

- lo evidenziamo con un clic su di esso, facendo apparire una cornice rettangolare con dei piccoli cerchi bianchi nei vertici e nei punti medi dei lati;
- portiamo il puntatore sulla cornice;
- quando assume la forma di quattro frecce divergenti, premiamo il tasto del mouse e, tenendolo premuto, trasciniamo il segnaposto nella posizione voluta.

Per *modificare le dimensioni di un segnaposto*:

- lo evidenziamo;
- portiamo il puntatore su uno dei piccoli cerchi bianchi apparsi;
- tenendo premuto il tasto del mouse, trasciniamo il lato o il vertice sino a che il segnaposto non è della grandezza desiderata.

D'ora in avanti con la frase *clicca e trascina* intendiamo lo svolgimento di operazioni del tipo di queste che descriviamo.

La formattazione del testo

Possiamo *formattare* parti di testo, dopo averle evidenziate, con gli strumenti necessari nella scheda *Home* (figura 3).



▲ **Figura 3** La scheda *Home* di PowerPoint.

Se all'interno del gruppo *Carattere* facciamo clic sulla piccola freccia a destra del campo che nella figura è vuoto, scende la tendina *Tipo carattere*, dove scegliamo il font di scrittura. Analogamente, operiamo sulla tendina a destra per variare le dimensioni dei caratteri.

Per dare un colore al testo evidenziato, facciamo clic sulla piccola freccia a destra della parola *Carattere*, poi sul campo *Colore carattere* della finestra che si apre e infine sul colore desiderato, nella nuova finestra.

Se facciamo clic sui pulsanti ciclici: **G**, **C**, **S** del gruppo *Carattere*, trasformiamo i caratteri evidenziati rispettivamente in grassetto, corsivo, sottolineato.

Diciamo che un pulsante è ciclico se attivandolo una prima volta cambia una funzionalità del sistema e attivandolo una seconda volta riporta alla situazione iniziale.

Taglia, Copia e Incolla

Anche in PowerPoint, possiamo usare gli strumenti *Taglia*, *Copia* e *Incolla* che abbiamo esaminato in Word, all'interno di un segnaposto o di una presentazione o fra applicazioni diverse. Per esempio, possiamo incollare in una diapositiva una frase tagliata da un file di Word o un'immagine copiata nel Web (quando ciò è permesso) o una fotografia digitale memorizzata nel nostro computer.

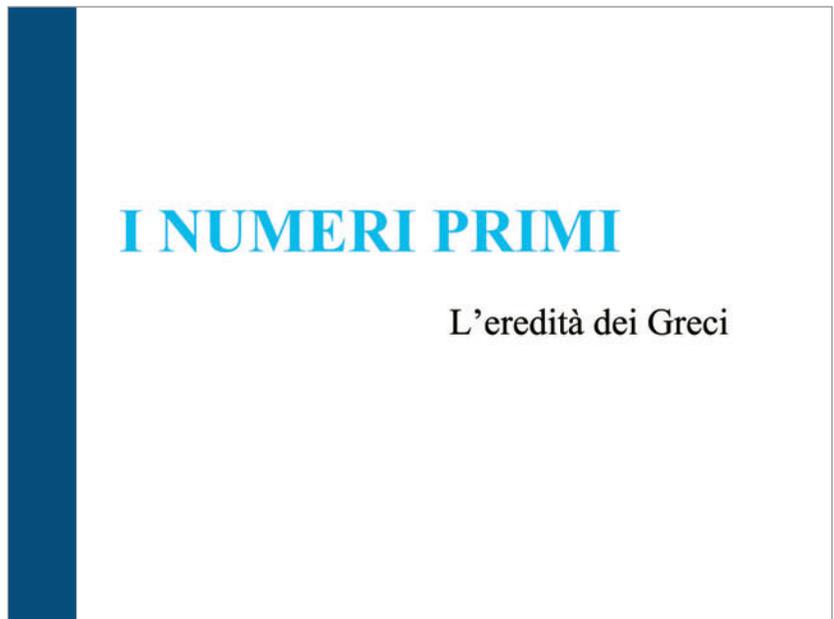
■ La prima diapositiva

Costruiamo la prima diapositiva, quella del titolo.

Facciamo clic nel segnaposto del titolo, appare il cursore e battiamo dalla tastiera: **I NUMERI PRIMI**.

Nel segnaposto inferiore digitiamo il sottotitolo: **L'eredità dei Greci**.

Modifichiamo le dimensioni e i colori di default del programma: scegliamo per il titolo il font *Times New Roman*, la dimensione 54, il grassetto e il colore azzurro, e per il sottotitolo la dimensione 32 e il colore nero.



▲ **Figura 4** La prima diapositiva.



▲ Figura 5 Le forme del disegno.

Inseriamo poi nella nostra diapositiva un rettangolo, come oggetto di sfondo. Dal gruppo *Disegno* della scheda *Home* scegliamo la voce *Forme*, facendo apparire un riquadro con tante figure (figura 5).

Scegliamo con un clic un rettangolo e, con il mouse carico della figura scelta, mediante un altro clic lo inseriamo nell'area libera della diapositiva.

Lo coloriamo, scegliendo il colore blu scuro nella finestra di dialogo aperta con *Riempimento forma*, un pulsante a forma di secchio, del gruppo *Disegno*.

Con il metodo *clicca e trascina* formiamo una striscia a sinistra della diapositiva e spostiamo di conseguenza titolo e sottotitolo come nella figura 4.

Con *Copia e Incolla*, ripeteremo poi il motivo del rettangolo colorato a sinistra per tutte le diapositive della presentazione.



▲ Figura 6 I pulsanti del gruppo *Disegno*.

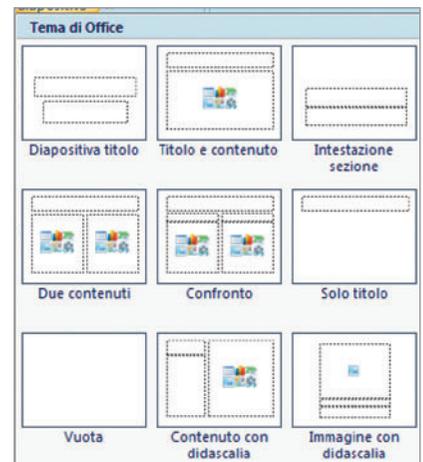
■ La seconda diapositiva

Per inserire una nuova diapositiva, facciamo clic sul pulsante *Nuova diapositiva* del gruppo *Diapositive* della scheda *Home* e PowerPoint mostra i *layout* disponibili (figura 7).

Scegliamo con un clic il layout *Titolo e contenuto*.

Battiamo nel segnaposto *Titolo* il testo *Chi sono i numeri primi?* e lo formattiamo in *Times New Roman* 44 azzurro (figura 8).

Scriviamo la definizione dei numeri primi nel segnaposto *Contenuto* in *Times New Roman* 24 nero, con le parole *naturale* in corsivo e *primo* in grassetto e corsivo.



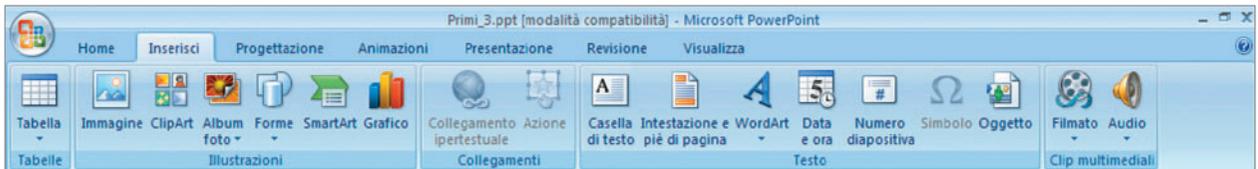
▲ Figura 7 I layout disponibili.



◀ Figura 8 La seconda diapositiva.

Aggiungiamo un'immagine supponendo di averla memorizzata in un file dall'indirizzo *C:\Scuola\Relazioni\Cinque.JPG*.

La importiamo facendo un clic sul pulsante *Immagine* del gruppo *Illustrazioni* della scheda *Inserisci* (figura 9).



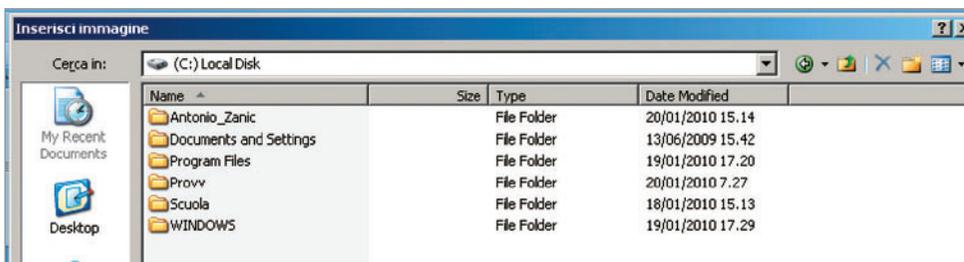
▲ **Figura 9** La scheda *Inserisci* di PowerPoint.

Vediamo apparire la finestra di dialogo *Inserisci immagine*, per mezzo della quale cerchiamo nella struttura ad albero del computer il file con l'immagine.

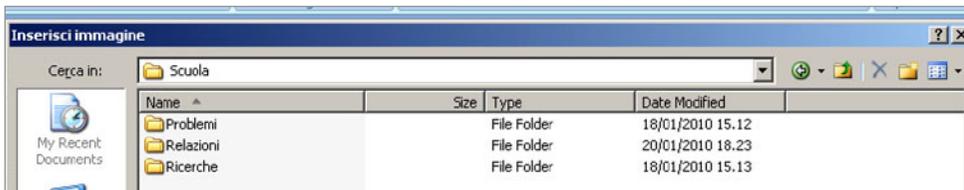
Nell'ordine clicchiamo:

- sulla piccola freccia a destra del campo *Cerca in*;
- su *(C:) Local Disk*, nella tendina che scende;
- su *Scuola*, nell'elenco delle cartelle contenute in *C* (figura 10a);
- su *Relazioni*, nell'elenco delle cartelle di *Scuola* (figura 10b);
- sul nome *Cinque.JPG* del file, nell'elenco dei file di *Relazioni* (figura 10c).

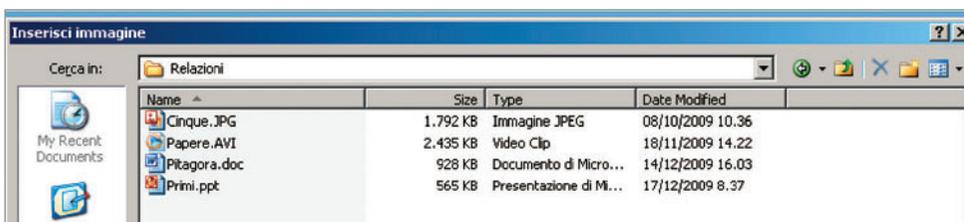
Infine, con un clic sul pulsante *Inserisci*, otteniamo l'inserimento dell'immagine nella slide.



◀ **Figura 10a**



◀ **Figura 10b**



◀ **Figura 10c**

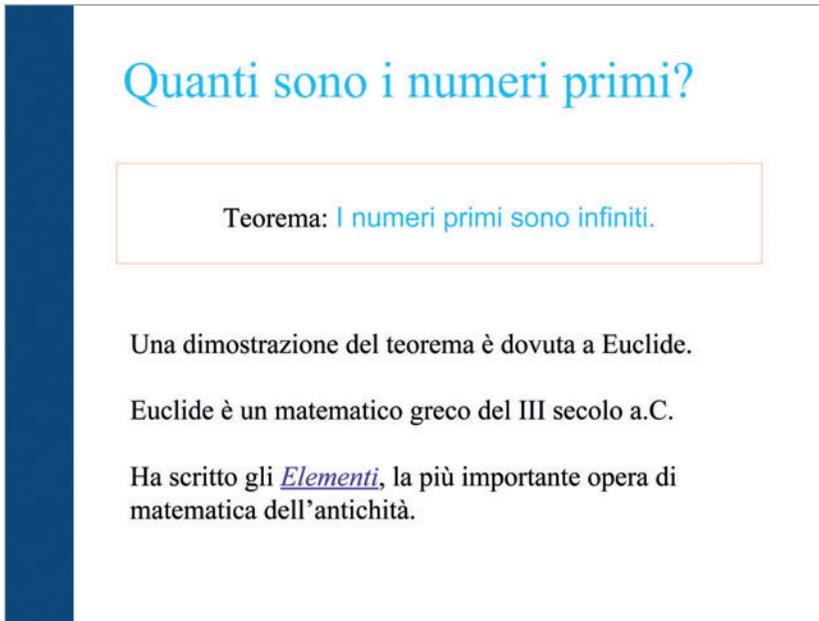
Scriviamo poi la didascalia dell'immagine all'interno di un altro segnaposto, ricavato con un clic sul pulsante *Casella di testo* del gruppo *Testo* appartenente alla scheda *Inserisci*, seguito da un clic in un punto dell'area libera della slide.

Diamo anche la possibilità, durante la presentazione, di vedere un breve filmato che abbiamo memorizzato nel nostro computer.

Facciamo clic su *Filmato* del gruppo *Clip multimediali* della scheda *Inserisci* e operiamo nella corrispondente finestra per cercare la nostra clip.

Trovato il filmato, facciamo clic sul pulsante *Inserisci* e il sistema ne mostra la prima immagine nella slide. Durante la presentazione, se facciamo doppio clic su di essa, il sistema fa partire il filmato. Inseriamo la didascalia del filmato e con il metodo *clicca e trascina* sistemiamo nella slide in posizione e in dimensione i due segnaposto, l'immagine, il filmato e le didascalie come nella figura 8.

■ La terza diapositiva



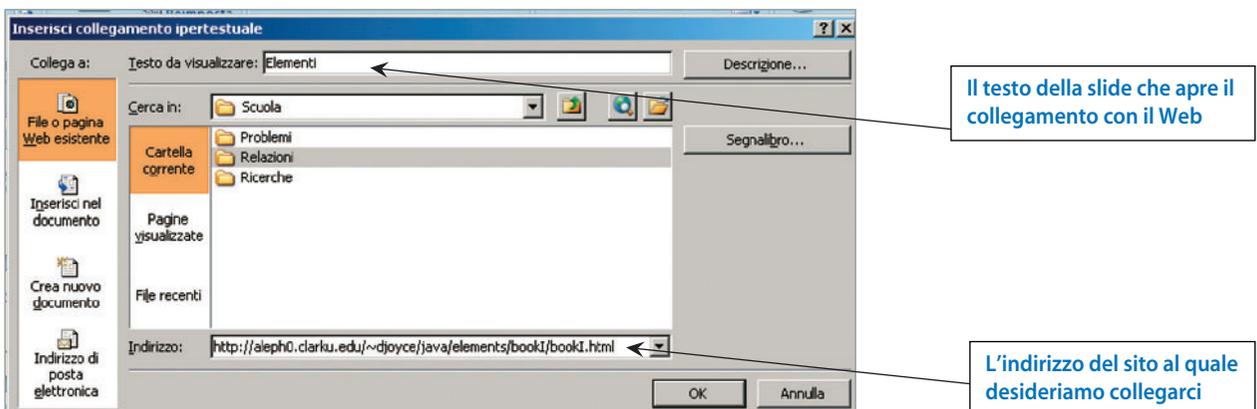
◀ Figura 11 La terza diapositiva.

Nella terza slide inseriamo tre segnaposto con le frasi della figura 11.

Per *incorniciare* il teorema, selezioniamo il segnaposto, facciamo clic sul pulsante *Contorno forma*, del gruppo *Disegno* della scheda *Home*, entriamo nella finestra di dialogo, dove scegliamo il colore rosso in *Colore standard* e lo spessore della linea di 1/4 pt in *Spessore*.

Prepariamo anche un *link*, cioè un collegamento, con una pagina web.

Evidenziamo, allora, il nome **Elementi** facciamo clic sulla scheda *Inserisci*, poi sul pulsante *Collegamento ipertestuale* del gruppo *Collegamenti*. Appare una finestra di dialogo (figura 12).



▲ Figura 12 La finestra di *Inserisci collegamento ipertestuale*.

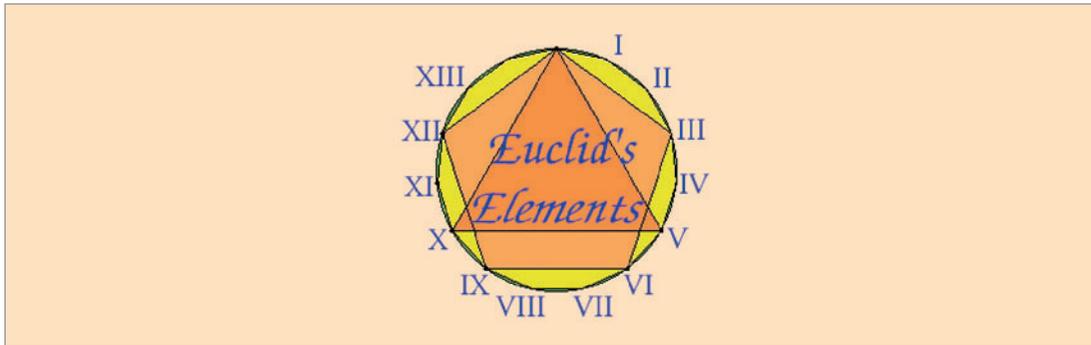
In essa il sistema propone nel campo *Testo da visualizzare* il testo **Elementi**, che accettiamo, e nel campo *Indirizzo* scriviamo l'indirizzo della pagina web:

<http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/java/elements/bookI/bookI.html>

Usciamo dalla finestra con un clic sul pulsante OK: la parola **Elementi** appare colorata e sottolineata in quanto è divenuta una parte sensibile dello schermo.

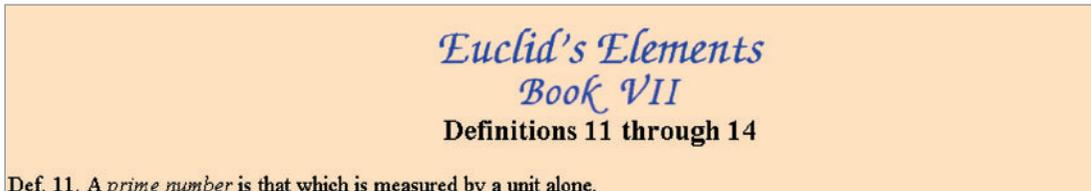
Quando visualizziamo le slide in modalità *Presentazione*, se il computer è collegato a Internet, facciamo clic con il tasto destro del mouse su **Elementi** e, nella tendina che scende, scegliamo *Apri collegamento ipertestuale*. Il sistema avvia il motore di ricerca e mostra sullo schermo del computer la pagina web da noi scelta.

Nella figura 13 vediamo la home page del sito preso come esempio. In essa appare una composizione di figure geometriche circondate da numeri romani, se facciamo clic su uno di essi apriamo il corrispondente libro degli *Elementi* di Euclide.



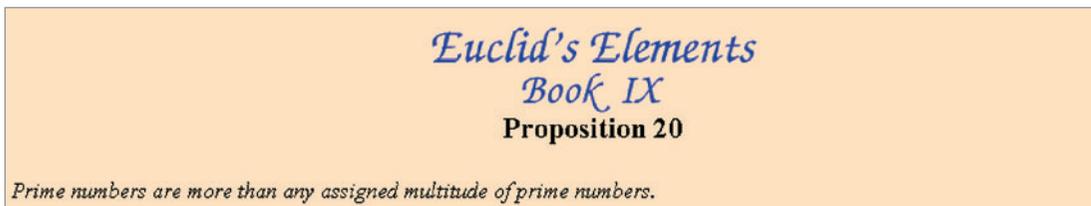
◀ Figura 13

Per esempio, se apriamo il libro VII, possiamo leggere la definizione di numero primo, la numero 11 del libro VII (figura 14).



◀ Figura 14

Se entriamo nel libro IX, troviamo la proposizione 20, quella da cui discende l'infinità dei numeri primi (figura 15).



◀ Figura 15

■ La quarta diapositiva

Nella quarta slide inseriamo quattro segnaposto nei quali battiamo i testi della figura 16.

Come stabilire se un numero n è primo?

Il metodo esaustivo

Applichiamo al numero n la divisione con resto prima per 2, poi per 3, per 4, ... e seguiamo sino a che:

- troviamo un resto uguale a 0 e allora il numero n non è primo;
- arriviamo a n e allora il numero n è primo.

Per accorciare i tempi di calcolo, usiamo il seguente teorema.

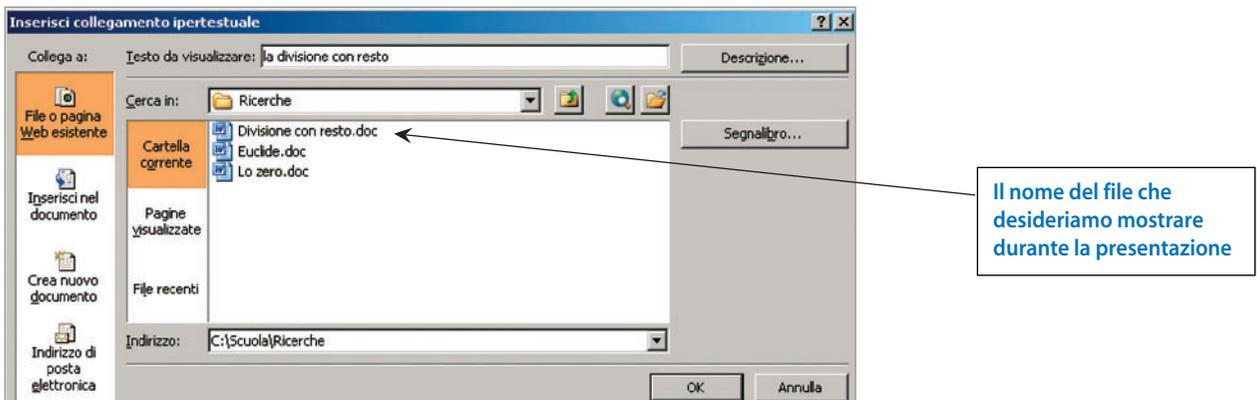
Teorema: Un numero non primo ammette almeno un divisore il cui quadrato non lo supera.

Possiamo fermarci non appena il quadrato di uno dei divisori supera n .

◀ Figura 16 La quarta diapositiva.

Desideriamo poi, durante la presentazione, mostrare un testo sulla divisione con resto scritto da noi con Word e memorizzato all'indirizzo: $C:\backslash\text{Scuola}\backslash\text{Ricerche}$ con il nome *Divisione con resto.doc*.

Inseriamo, allora, un collegamento ipertestuale. Evidenziamo le parole **la divisione con resto**, facciamo clic sulla scheda *Inserisci*, poi sul pulsante *Collegamento ipertestuale* del gruppo *Collegamenti*. Appare una finestra di dialogo (figura 17), per mezzo della quale troviamo il file.



▲ Figura 17 La finestra di *Inserisci collegamento ipertestuale*.

Nel campo *Testo da visualizzare* compare la frase **la divisione con resto**, che accettiamo. Facciamo clic su *Divisione con resto*, il nome del file, e usciamo con *OK*: il link con il file è creato. Il sistema colora e sottolinea le parole *la divisione con resto* che sono diventate una parte sensibile dello schermo.

Quando durante la presentazione facciamo clic con il tasto destro del mouse su **la divisione con resto** e, nella tendina che scende, scegliamo *Apri collegamento ipertestuale*, sullo schermo appare il testo contenuto nel file *Divisione con resto.doc*.

Nella **divisione con resto** fra i numeri naturali a , dividendo, e b , divisore diverso da 0, si ottengono il quoziente q e il resto r , tali che:

$$a = b \cdot q + r$$

Per esempio:

29 dividendo | 3 divisore

9 quoziente

2 resto

Da cui: $29 = 3 \cdot 9 + 2$

Se desideriamo togliere un collegamento, facciamo clic con il tasto destro del mouse sulla sua parte sensibile, poi, nella tendina che scende, con il tasto sinistro sulla voce *Rimuovi collegamento ipertestuale...*

■ La quinta diapositiva

Il crivello di Eratostene

Un esempio

Troviamo i numeri primi minori di 55.

2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37
38	39	40	41	42	43	44	45	46
47	48	49	50	51	52	53	54	55

1. Scriviamo una tabella con i numeri da 2 a 55. Cancelliamo in essa i numeri di 2 in 2, poi di 3 in 3, poi dal primo numero n non cancellato di n in n , sino a raggiungere il numero il cui quadrato superi 55.
2. Nella figura siamo arrivati a 5 e dobbiamo ancora barrare 25, 35 e 55, poi partendo da 7 barriamo 49.
3. Raggiunto 11, essendo $11^2 > 55$, ci fermiamo e segnaliamo che i numeri non barrati sono tutti i numeri primi minori di 55.

◀ Figura 18 La quinta diapositiva.

Nella quinta diapositiva inseriamo tre segnaposto con i testi della figura 18.

Per rappresentare il crivello di Eratostene, immettiamo, dopo il secondo segnaposto, una tabella cliccando sul pulsante *Tabella* contenuto nel gruppo *Tabelle* della scheda *Inserisci*. Si apre una finestra di dialogo, nella quale indichiamo al sistema che desideriamo una tabella con sei righe e con otto colonne.

Dopo aver scelto per la tabella il font *Times New Roman* 12, battiamo dalla tastiera i numeri dal 2 al 55, cambiando cella con i tasti freccia.

Per barrare i numeri non primi ricorriamo a *Bordo con diagonale in giù*, del gruppo *Stili tabella* della scheda *Progettazione* contenuta in *Strumenti tabella*.

Il menu *Strumenti tabella* con le schede *Progettazione* e *Layout*, contenenti gli strumenti per la formattazione delle tabelle, appare quando selezioniamo una tabella.

Nel terzo segnaposto, per inserire i passi che spiegano la costruzione del crivello:

- evidenziamo il testo;
- facciamo clic sulla freccia a fianco di *Elenchi numerati* nel gruppo *Paragrafo* della scheda *Home*;
- nella finestra scegliamo l'elenco numerato 1., 2., 3., ...

Con il metodo *clicca e trascina* sistemiamo in posizione e in dimensione i segnaposto e la tabella come illustrato nella figura 18.

■ Salvare e visualizzare la presentazione

Per salvare la presentazione operiamo in modo simile a quello usato per i testi scritti con Word.

L'estensione .ppt è quella più usata in Windows per indicare i documenti creati con PowerPoint.

Dopo aver salvato la presentazione, possiamo riapirla con il comando *File Apri*, che troviamo nella tendina che si ottiene con il pulsante *Office*.

Per mostrare una presentazione, una volta aperta, facciamo clic su *Presentazione* del gruppo *Visualizzazioni presentazione* contenuto nella scheda *Visualizza* (figura 19).



▲ Figura 19 La scheda *Visualizza* di PowerPoint.

Ogni diapositiva appare a schermo intero e con un clic del mouse su di esso passiamo alla successiva.

Per chiudere o ritornare all'inizio della presentazione o a una diversa diapositiva, facciamo clic con il tasto destro e, nella tendina che scende, scegliamo l'azione desiderata.

■ Esercitazioni

Con PowerPoint imposta le seguenti presentazioni (dove indichiamo il contenuto delle cinque slide che le costituiscono), dopo un'opportuna documentazione sugli argomenti proposti.

Inserisci liberamente in ognuna di esse disegni, immagini, filmati e collegamenti con il tuo computer e con il Web.

- 1**
1. Il titolo: Il numero zero.
 2. La necessità dello zero.
 3. Lo zero nella storia dei popoli.
 4. Le proprietà dello zero.
 5. Lo zero in fisica.

- 2**
1. Il titolo: I connettivi logici.
 2. I connettivi e le tavole di verità.
 3. Proprietà dei connettivi logici.
 4. Connettivi logici e operazioni con gli insiemi.
 5. Connettivi logici e circuiti elettrici.

- 3**
1. Il titolo: Fibonacci.
 2. Chi era Fibonacci.
 3. L'aritmetica ai tempi di Fibonacci.
 4. Il *Liber Abaci*.
 5. La successione di Fibonacci.

- 4**
1. Il titolo: Il teorema di Pitagora.
 2. L'enunciato.
 3. Un'applicazione.
 4. La dimostrazione.
 5. Una dimostrazione alternativa.

- 5**
1. Il titolo: Cartesio e Fermat.
 2. Chi era Cartesio, chi era Fermat.
 3. La geometria cartesiana.
 4. Il contributo di Fermat.
 5. L'ultimo teorema di Fermat.