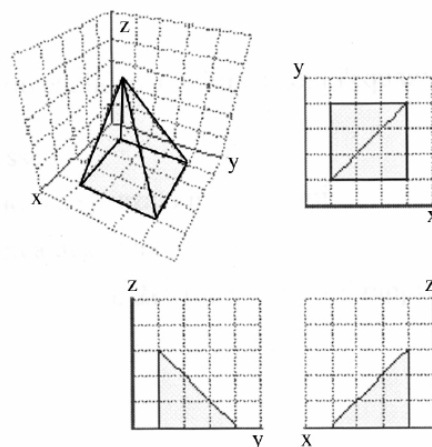


Pag. 110 - Il testo corretto del quesito n. 160 è il seguente:

160) Di fianco è raffigurato un solido da 4 diversi punti di vista. Le porzioni di assi raffigurate sono lunghe 5. A quale distanza dal piano xy occorre condurre un piano ad esso parallelo per determinare due solidi aventi lo stesso volume?



- A. 1.5
- B. 1
- C. $3^{1/3}$
- D. $3 - 3(1/2)^{1/3}$

La risposta corretta riportata a pag. 200 resta valida mentre il testo corretto del commento è il seguente:

160) D. Data la piramide di altezza $h=3$, occorre determinare a quale distanza d dal vertice bisogna condurre un piano parallelo al piano della base in modo che la piramide resti divisa in due parti di uguale volume. Siano V_{pir} il volume della piramide intera e V' il volume della piramide ottenuta sezionando con il piano. Sarà:

$$V' = \frac{1}{2} V_{pir} \Rightarrow \frac{V_{pir}}{V'} = 2 \Rightarrow \frac{\frac{A_{base} \cdot h}{3}}{\frac{A'_{base} \cdot d}{3}} = 2 \Rightarrow \frac{A_{base} \cdot h}{A'_{base} \cdot d} = 2$$

Detti l ed l' i lati delle basi quadrate delle due piramidi considerate, possiamo scrivere

$$\frac{A_{base} \cdot h}{A'_{base} \cdot d} = 2 \Rightarrow \frac{l^2 \cdot h}{l'^2 \cdot d} = 2 \Rightarrow \left(\frac{l}{l'}\right)^2 \cdot \frac{h}{d} = 2$$

I lati delle basi quadrate sono in proporzione con le altezze delle piramidi. Quindi:

$$\frac{l}{l'} = \frac{h}{d}$$

Per cui, sostituendo nella relazione precedente, abbiamo:

$$\left(\frac{l}{l'}\right)^2 \cdot \frac{h}{d} = 2 \Rightarrow \left(\frac{h}{d}\right)^2 \cdot \frac{h}{d} = 2 \Rightarrow \left(\frac{h}{d}\right)^3 = 2 \Rightarrow d^3 = \frac{h^3}{2} \Rightarrow d = \frac{h}{\sqrt[3]{2}}$$

Infine, dobbiamo sottrarre all'altezza h della piramide iniziale, l'altezza d della piramide che ha un volume pari alla metà della piramide iniziale, ottenuta tagliando la piramide iniziale con il piano parallelo alla base:

$$z = h - d = h - \frac{h}{\sqrt[3]{2}}$$

Sostituendo il valore $h = 3$ otteniamo:

$$z = 3 - \frac{3}{\sqrt[3]{2}}$$

Pag. 185 - La risposta corretta al quesito n. 132 è la A. Il testo corretto del commento è il seguente:

132) A. Si consideri la coppia di numeri $m = 4$ e $n = 10$. Si ha che $m + n + m \cdot n = 4 + 10 + 40 = 54$ che è divisibile per 6.

In base all'esempio fornito, si possono scartare le seguenti risposte:

- m e n sono entrambi dispari, in quanto 4 e 10 sono pari.
- m oppure n è divisibile per 3, in quanto sia 4 sia 10 non sono divisibili per 3.
- m e n sono entrambi divisibili per 6, in quanto sia 4 sia 10 non sono divisibili per 6.

L'unica deduzione valida è quella contrassegnata con la lettera A.

Pag. 203 - La risposta corretta al quesito n. 168 è la A. Il testo corretto del commento è il seguente:

168) A. Eseguiamo la divisione tra i due polinomi.

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 ax^3 + bx^2 + 1 \\
 -ax^3 + ax^2 + ax \\
 \hline
 (b+a)x^2 + ax + 1 \\
 -(b+a)x^2 + (b+a)x + (b+a) \\
 \hline
 (b+2a)x + b+a+1
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 x^2 - x - 1 \\
 \hline
 ax + (b+a)
 \end{array}
 \end{array}$$

Notiamo che per ottenere resto nullo ed avere la divisibilità tra i polinomi deve essere:

$$\begin{cases} b + 2a = 0 \\ b + a + 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -2a \\ -2a + a + 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -2a \\ -a = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -2 \\ a = 1 \end{cases}$$

Quindi $b = -2$.

La risposta corretta è A.

Pag. 258 - Il testo corretto del quesito n. 85 è il seguente:

85) Quale dei seguenti termini indica una tecnica di incisione?

- Il frottage
- L'acquatinta
- Il bucchero
- L'objet trouvé

La risposta corretta e il relativo commento riportati a pag. 274 sono entrambi validi.

Pag. 413 - Il testo corretto del quesito n. 5 è il seguente:

5) La contronominale della proposizione $A \rightarrow B$ è:

- $\neg A \rightarrow \neg B$
- $B \rightarrow \neg A$
- $\neg A \rightarrow B$
- $\neg B \rightarrow \neg A$

La risposta corretta riportata a pag. 428 resta valida.