PROVA DI VERIFICA **2A**

Parabola

Fila A Cognome ..... Nome .....

Tempo: 1 ora Classe ..... Data .....

Vero o falso?

1 il vertice di una parabola è sempre il punto di ordinata minima V F

2 le due parabole $y = \frac{1}{2}x^2 + x + 1$ e $y = -\frac{1}{2}x^2$ hanno la stessa apertura V F

3 la parabola $x = ay^2 + by + c$ è simmetrica rispetto alla bisettrice del primo e terzo quadrante della parabola $y = ax^2 + bx + c$ V F

4 dato un punto non appartenente a una parabola, da esso si possono condurre sempre due tangenti alla parabola V F

5 se una parabola del tipo $y = ax^2 + bx + c$ ha il fuoco nel punto $\left(\frac{1}{2}, 3\right)$, l'asse di simmetria è la retta $x = \frac{1}{2}$ V F

6 se la distanza tra il fuoco e la direttrice diminuisce, diminuisce anche l'apertura della parabola V F

7 la parabola $y = ax^2 + bx + c$ con $\Delta < 0$ e $a < 0$ è situata al di sotto dell'asse delle x V F

8 Una sola delle seguenti affermazioni è vera. Quale?

A in una parabola del tipo $x = ay^2$ il segno di a dice se la concavità è verso l'alto o verso il basso

B per scrivere l'equazione di una parabola che ha come asse di simmetria l'asse y e non ha il vertice nell'origine degli assi occorrono due condizioni

C nell'equazione di una parabola il segno del coefficiente del termine di secondo grado indica l'*apertura* della parabola

D la parabola $y = \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{3}{4}$ ha il vertice nel punto di coordinate $\left(\frac{3}{6}, \frac{7}{8}\right)$

9 Determina l'equazione della parabola del tipo $y = ax^2$ passante per il punto $(1, 3)$.

10 Determina l'equazione della parabola avente il vertice nel punto $(-1, 4)$ e come direttrice la retta $y = 1$; determina poi la tangente alla parabola trovata condotta per il punto $\left(-2, \frac{49}{12}\right)$.

11 Determina l'equazione della parabola avente il vertice nel punto $\left(1, \frac{1}{4}\right)$ e il fuoco nel punto $\left(3, \frac{1}{4}\right)$.

12 Disegna le parabole $y = 3x^2 - x - 2$ e $x = 3y^2 - y - 2$.

LIBERAMENTE FOTOCOPIABILE
Petrini - *La matematica a colori* © De Agostini Scuola SpA, 2015

PROVA DI VERIFICA **2B**

Parabola

Fila B Cognome ..... Nome .....
Tempo: 1 ora Classe ..... Data .....

Vero o falso?

1 per scrivere l'equazione di una parabola del tipo $y = ax^2 + bx + c$ occorrono tre condizioni indipendenti V F

2 tra le parabole $y = -3x^2$ e $y = -\frac{1}{2}x^2$ ha apertura maggiore la prima V F

3 la parabola è una curva del secondo ordine con un solo asse di simmetria V F

4 dato un punto appartenente a una parabola, da esso si può condurre solo una tangente alla parabola V F

5 se una parabola del tipo $y = ax^2 + bx + c$ ha il fuoco nel punto $\left(-\frac{3}{2}, 2\right)$, l'asse di simmetria è la retta $x = \frac{3}{2}$ V F

6 l'equazione $y = ax^2$ definisce una funzione V F

7 la parabola $y = ax^2 + bx + c$ con $\Delta < 0$ e $a > 0$ è situata al di sopra dell'asse delle x V F

8 Una sola delle seguenti affermazioni è vera. Quale?

A nella parabola $x = -\frac{2}{3}y^2$ la concavità è rivolta verso sinistra

B una parabola di equazione $y = ax^2 + bx + c$ può intersecare in uno o due punti l'asse delle ordinate

C il grafico della parabola $y = ax^2$ con $a > 0$ si trova nel semipiano $y \leq 0$

D la parabola $y = \frac{3}{2}x^2 - x + \frac{3}{4}$ ha il vertice nel punto di coordinate $\left(-\frac{2}{3}, -\frac{7}{12}\right)$

9 Determina l'equazione della parabola del tipo $x = ay^2$ passante per il punto $(-1, 2)$.

10 Determina l'equazione della parabola avente il vertice nel punto $(-2, 2)$ e come direttrice la retta $y = -3$; determina poi la tangente alla parabola trovata condotta per il punto $(-2, 2)$.

11 Determina l'equazione della parabola avente il vertice nel punto $\left(\frac{1}{2}, -1\right)$ e il fuoco nel punto $(3, -1)$.

12 Disegna le parabole $y = -3x^2 + x + 2$ e $x = -3y^2 + y + 2$.

Petrini - *La matematica a colori* © De Agostini Scuola SpA, 2015