

SOMMARIO



L'albero dei fondamentali

x



EDUCAZIONE CIVICA AGENDA 2030

XIV

Educazione finanziaria:

- Gli strumenti finanziari
- L'inflazione



EDUCAZIONE CIVICA AGENDA 2030

XVI

Compiti di realtà

Verso l'INVALSI

xx



- Arriviamo prima in bicicletta o con i mezzi pubblici?
► La risposta a pag. 458

RISORSE DIGITALI

- 3 Video
- 2 Audio in inglese
- 5 GeoGebra
- 1 Mappa interattiva
- 7 Attività interattive



- Quanti sono gli astucci di auricolari in un negozio? E quanti sono i set regalo?
► La risposta a pag. 512

Capitolo 10

Disequazioni lineari

1	Disuguaglianze e disequazioni	453	466
2	Disequazioni intere di primo grado	457	470
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Disequazioni intere di primo grado		479
3	Sistemi di disequazioni	459	480
4	Equazioni e disequazioni con valori assoluti	459	486
5	Segno di un prodotto	461	489
6	Disequazioni fratte	462	492
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Sistemi di disequazioni, segno di un prodotto, disequazioni fratte		498
	ESPLORA CON GEOGEBRA Soluzioni di una disequazione lineare intera	463	
	Mappa dei fondamentali	464	
	Per la verifica		
	Allenati sulle competenze	500	
	Verifica le competenze	502	

Capitolo 11

Sistemi lineari

1	Sistemi di equazioni	503	517
2	Metodo di sostituzione	506	524
3	Metodo del confronto	507	526
4	Metodo di riduzione	507	528
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Sistemi lineari, metodi di sostituzione, del confronto e di riduzione		531
5	Metodo di Cramer	508	532
	RIEPILOGO Sistemi lineari di due equazioni in due incognite		537
6	Problemi con due incognite	512	540
7	Sistemi di tre equazioni in tre incognite	513	548
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Metodo di Cramer, sistemi di tre equazioni in tre incognite, problemi		552

SOMMARIO

RISORSE DIGITALI

- ▶ **4** Video
- ▶ **2** Audio in inglese
- ▶ **9** GeoGebra
- ▶ **1** Mappa interattiva
- ▶ **11** Attività interattive



► Di quale percentuale è aumentato il capitale investito in un anno?

> La risposta a pag. 561

RISORSE DIGITALI

- ▶ **4** Video
- ▶ **9** Audio in inglese
- ▶ **1** GeoGebra
- ▶ **1** Mappa interattiva
- ▶ **15** Attività interattive



► Dove conviene posizionare il router?

> La risposta a pag. 625

RISORSE DIGITALI

- ▶ **3** Video
- ▶ **2** Audio in inglese
- ▶ **19** GeoGebra
- ▶ **1** Mappa interattiva
- ▶ **10** Attività interattive



ESPLORA CON GEOGEBRA Interpretazione grafica di un sistema lineare con parametro

514

Mappa dei fondamentali

515

Per la verifica

Allenati sulle competenze

554

Verifica le competenze

556

Capitolo 12

Radicali

1 Numeri reali 557 **579**

2 Radici quadrate e radici cubiche 559 **580**

3 Radici n -esime 561 **583**

4 Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali 563 **588**

FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Radicali, proprietà invariantiva e sue applicazioni 595

5 Moltiplicazione e divisione 568 **596**

6 Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice 570 **599**

7 Potenza e radice 571 **604**

8 Addizione e sottrazione 572 **606**

RIEPILOGO Operazioni con i radicali 610

9 Razionalizzazione 573 **611**

Equazioni, sistemi, disequazioni con i radicali 613

10 Potenze con esponente razionale 575 **616**

FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Operazioni con i radicali, trasporto di un fattore dentro e fuori radice 618

ESPLORA CON GEOGEBRA Costruzione geometrica di $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$ 576

Mappa dei fondamentali 577

Per la verifica

Allenati sulle competenze

619

Verifica le competenze

622

Capitolo 13

Piano cartesiano e retta

1 Punti e segmenti 623 **638**

2 Rette 625 **645**

FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Piano cartesiano e rette 654

3 Rette parallele e rette perpendicolari 629 **656**

4 Rette passanti per un punto e per due punti 631 **663**

5 Distanza di un punto da una retta 634 **678**

6 Problemi di scelta 634 **679**

FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Rette parallele, perpendicolari, passanti per uno o due punti 681

ESPLORA CON GEOGEBRA Interpretazione geometrica del coefficiente angolare 635

Mappa dei fondamentali 636

Per la verifica

Allenati sulle competenze

682

Verifica le competenze

684



- Qual è la probabilità che un farmaco sia efficace?
➤ La risposta a pag. 689

RISORSE DIGITALI

- 3 Video
- 4 Audio in inglese
- 1 Mappa interattiva
- 6 Attività interattive



- Come trovare, con il teorema di Pitagora, la lunghezza di una fune tesa tra due punti?
➤ La risposta a pag. G128

RISORSE DIGITALI

- 4 Video
- 2 Audio in inglese
- 16 GeoGebra
- 1 Mappa interattiva
- 10 Attività interattive



Capitolo 14

Probabilità

1	Esperimenti ed eventi aleatori	685	698
2	Definizioni di probabilità	687	701
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Eventi aleatori e definizioni di probabilità		709
3	Probabilità della somma logica di eventi	690	710
4	Probabilità del prodotto logico di eventi	692	713
	RIEPILOGO Somma e prodotto logico		718
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Somma e prodotto logico		721
	ESPLORA CON IL FOGLIO ELETTRONICO Decorare l'albero	695	
	Mappa dei fondamentali	696	
	Per la verifica		
	Allenati sulle competenze		722
	Verifica le competenze		724

Capitolo G3

Superfici equivalenti e aree

1	Equivalenza di superfici	G119	G133
2	Equivalenza e area di parallelogrammi	G121	G135
3	Equivalenza e area di triangoli e trapezi	G122	G137
	RIEPILOGO Aree di triangoli e quadrilateri		G141
4	Da un poligono a un poligono equivalente	G125	G144
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Equivalenza di superfici e aree		G146
5	Primo teorema di Euclide	G125	G147
6	Teorema di Pitagora	G126	G150
7	Particolari triangoli rettangoli	G129	G155
8	Secondo teorema di Euclide	G130	G158
	RIEPILOGO Problemi con i teoremi di Euclide e Pitagora		G161
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Teoremi di Euclide e Pitagora		G163
	ESPLORA CON GEOGEBRA Da un triangolo a un rettangolo equivalente	G130	
	Mappa dei fondamentali	G131	
	Per la verifica		
	Allenati sulle competenze		G164
	Verifica le competenze		G166

Capitolo G4

Proporzionalità e similitudine

1	Grandezze geometriche e proporzioni	G167	G183
2	Teorema di Talete	G171	G186
	FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI Proporzioni fra grandezze e teorema di Talete		G191
3	Triangoli simili e criteri di similitudine	G173	G192
	RIEPILOGO Criteri di similitudine		G198
4	Similitudine e teoremi di Euclide	G176	G201



- Che cosa lega la Porta del Sole di Tiahuanaco alla tua macchina fotografica?
➤ La risposta a pag. G180

RISORSE DIGITALI

- ▶ **2** Video
- ▶ **2** Audio in inglese
- ▶ **6** GeoGebra
- ▶ **1** Mappa interattiva
- ▶ **10** Attività interattive



5 Poligoni simili

G177 [G201](#)

6 Sezione aurea

G179 [G203](#)

▶ **RIEPILOGO** Problemi

[G204](#)

▶ **FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI** Similitudine di triangoli e poligoni

[G204](#)

▶ **ESPLORA CON GEOGEBRA** Sezione aurea

G180

▶ **Mappa dei fondamentali**

G181

■ **Per la verifica**

Allenati sulle competenze

[G206](#)

Verifica le competenze

[G208](#)



► Da una farfalla al duomo di Milano, quali isometrie riconosci?

> La risposta a pag. [G219](#)

RISORSE DIGITALI

- ▶ **2** Video
- ▶ **7** Audio in inglese
- ▶ **10** GeoGebra
- ▶ **1** Mappa interattiva
- ▶ **6** Attività interattive



Capitolo G5

Trasformazioni geometriche

1 Trasformazioni geometriche e isometrie

G209 [G224](#)

2 Traslazioni

G211 [G225](#)

3 Rotazioni

G213 [G230](#)

4 Simmetrie centrali

G215 [G233](#)

5 Simmetrie assiali

G217 [G236](#)

▶ **RIEPILOGO** Isometrie

[G240](#)

6 Omotetie

G219 [G241](#)

▶ **FAI IL PUNTO SUI FONDAMENTALI** Isometrie e omotetie

[G243](#)

▶ **ESPLORA CON GEOGEBRA** Una definizione alternativa di parallelogramma

G221

▶ **Mappa dei fondamentali**

G222

■ **Per la verifica**

Allenati sulle competenze

[G244](#)

Verifica le competenze

[G246](#)



I FONDAMENTALI

«[Prosegue dal volume 1](#)

- 23** • Tradurre le parole nei simboli di diseguaglianza [475](#)
- 24** • Risolvere un sistema di disequazioni [480](#)
- 25** • Confrontare metodi per risolvere disequazioni con prodotti, disequazioni fratte e sistemi di disequazioni [493](#)
- 26** • Scegliere il metodo risolutivo di un sistema lineare [537](#)
- 27** • Risolvere problemi con due incognite [540](#)
- 28** • Determinare le condizioni di esistenza di radicali letterali [584](#)
- 29** • Portare un fattore dentro al segno di radice [599](#)
- 30** • Portare un fattore letterale fuori dal segno di radice [603](#)

- 31** • Individuare relazioni di parallelismo e perpendicolarità [656](#)
- 32** • Scrivere l'equazione della retta passante per due punti [675](#)
- 33** • Risolvere un problema di scelta [679](#)
- 34** • Risolvere problemi con la somma logica [710](#)
- 35** • Risolvere problemi con il prodotto logico [714](#)
- 36** • Risolvere problemi con il primo teorema di Euclide [G149](#)
- 37** • Risolvere problemi con il teorema di Pitagora [G153](#)
- 38** • Risolvere problemi con il teorema di Talete [G188](#)
- 39** • Risolvere problemi con i triangoli simili [G199](#)
- 40** • Traslare una retta [G227](#)

Fonti delle immagini

V (a), (b): shutterstock
 VI (a): Petmal/iStock
 VI (b): georgejmclittle/123rf
 VII (a): LukaTDB/iStock
 VII (b): Nikos Icarus, *Statua di Pitagora*, 1988, Pythagoreion - Kadagan/shutterstock
 VII: shutterstock
 VIII: shutterstock
 XIV: shutterstock
 XV: shutterstock
 XVI: sebek1/123rf
 XVIII (a): Ann Dudko/123rf
 XVIII (b): shutterstock
 XIX: pitinan/123rf

10 Disequazioni lineari

453: shutterstock
 458: shutterstock
 468: shutterstock
 477 (a), (b), (c): shutterstock
 478 (a), (b): shutterstock
 479: shutterstock
 485 (a), (b): shutterstock
 501 (a), (b): shutterstock

11 Sistemi lineari

503: shutterstock
 510: shutterstock
 512: shutterstock
 523: shutterstock
 526: shutterstock
 528 (a), (b): shutterstock
 530 (a), (b), (c): shutterstock
 534 (a): shutterstock
 534 (b): robert8/123rf
 537: shutterstock
 544: lianem/123rf
 545 (a), (b): shutterstock
 546: shutterstock
 547 (a), (b), (c): shutterstock
 548: shutterstock
 551 (a), (b), (c): shutterstock
 555 (a): marktucan/123rf
 555 (b), (c): shutterstock

12 Radicali

557: Petmal/iStock
 561: 123rf
 579: shutterstock
 582: kishivan/123rf
 608: shutterstock

13 Piano cartesiano e retta

623: georgejmclittle/123rf
 625 (a), (b), (c): shutterstock
 627: shutterstock
 628: shutterstock
 630: shutterstock
 635: boarding1now/123rf
 638: shutterstock
 641: shutterstock
 647: serezniy/123rf
 648: shutterstock
 650: shutterstock
 659: shutterstock
 665: shutterstock
 676: scanrail/123rf
 679: fotoluminate/123rf
 680 (a), (b), (c): shutterstock
 683: shutterstock

14 Probabilità

685: LukaTDB/iStock
 689: shutterstock
 691: shutterstock
 698: shutterstock
 699: gpointstudio/123rf
 700: shutterstock
 701: shutterstock
 702: shutterstock
 703: janmika/123rf
 705 (a): shutterstock
 705 (b): potapenkoi/123rf
 706: shutterstock
 707: shutterstock
 711: shutterstock
 712: shutterstock
 714: shutterstock
 716: shutterstock

717: shutterstock
 718: shutterstock
 719: shutterstock
 723: v_zaitsev/iStock
 724: shutterstock

G3 Superfici equivalenti e aree

G119: Nikos Icarus, *Statua di Pitagora*, 1988, Pythagoreion - Kadagan/shutterstock
 G124: shutterstock
 G127: shutterstock
 G137: shutterstock
 G142: shutterstock
 G160: shutterstock

G4 Proporzionalità e similitudine

G167: shutterstock
 G170: shutterstock
 G174: shutterstock
 G178: shutterstock
 G180: shutterstock
 G184: shutterstock
 G185: shutterstock
 G203 (a), (b), (c), (d): shutterstock

G5 Trasformazioni geometriche

G209: shutterstock
 G215 (a), (b): shutterstock
 G219 (a), (b): shutterstock
 G224 (a), (b), (c): shutterstock
 G225 (a), (b), (c), (d): shutterstock
 G226: shutterstock
 G230 (a), (b), (c), (d), (e), (f): shutterstock
 G233 (a), (b), (c), (d): shutterstock
 G234 (a), (b), (c), (d): shutterstock
 G237 (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h): shutterstock
 G242 (a), (b), (c): shutterstock
 G244 (a), (b), (c), (d): shutterstock