

קבוצת הצבה

בהינתן ביטוי אלגברי, נרצה לדעת איזה ערכים המשתנה בביטוי יכול לקבל. קבוצת ההצבה מבטאת את כל הערכים שהמשתנה יכול לקבל.

נשים לב לשני דברים מרכזיים:

1. בהינתן שבר המכנה אינו יכול להתאפס, שכן לא ניתן לחלק מספר ב-0.
2. בהינתן שורש הביטוי בתוך השורש אינו יכול לקבל ערכים שליליים, שכן אין שורש למספר שלילי.

דוגמה: מצא את קבוצת ההצבה של הביטוי $\frac{1}{x-3}$

כדי למצוא את קבוצת ההצבה, נמצא מתי המכנה מתאפס: $x - 3 = 0$.

אנו יודעים שהמכנה מתאפס כשהמשתנה מקבל את הערך 3.

לכן קבוצת ההצבה היא $x \neq 3$.

הסימון \neq פירושו "שונה".

דוגמה: מצא את קבוצת ההצבה של הביטוי $\sqrt{x + 12}$

כדי שהביטוי בתוך השורש יהיה 0 ומעלה קבוצת ההצבה היא כל מספר הגדול או שווה ל-12, כלומר: $x \geq -12$.

תרגול

מצא את קבוצת ההצבה של הביטויים הבאים:

1) $\frac{1}{x}$

2) $\frac{1}{x-2}$

3) $\frac{\sqrt{x}}{5}$

4) $\frac{1}{3x}$

5) $\sqrt{5-x}$

6) $\frac{5x}{8-x}$

7) $\frac{3}{2-2x}$

8) $\frac{25}{7-14x}$

9) $\sqrt{15-3x}$

10) $\frac{15}{x^2-25}$

11) $\frac{3x}{2x^2-32}$

12) $\sqrt{12-3x}$

13) $\frac{14-x}{4x-10}$

14) $\sqrt{12x-144}$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

15) $\frac{1}{8x - 20}$

17) $\frac{\sqrt{x}}{2x + 5}$

19) $\sqrt{36 - x^2}$

16) $\sqrt{9 - 36x}$

18) $\frac{\sqrt{x - 4}}{4x - 16}$

20) $\sqrt{50 - 2x^2}$

מפתח תשובות

3	2	1	תרגיל
$x \geq 0$	$x \neq 2$	$x \neq 0$	תשובה
6	5	4	תרגיל
$x \neq 8$	$x \leq 5$	$x \neq 0$	תשובה
9	8	7	תרגיל
$x \leq 5$	$x \neq \frac{1}{2}$	$x \neq 1$	תשובה
12	11	10	תרגיל
$x \leq 4$	$x \neq \pm 4$	$x \neq \pm 5$	תשובה
15	14	13	תרגיל
$x \neq 2.5$	$x \geq 12$	$x \neq 2.5$	תשובה
18	17	16	תרגיל
$x > 4$	$x \geq 0$	$x \leq \frac{1}{4}$	תשובה
	20	19	תרגיל
	$-5 \leq x \leq 5$	$-6 \leq x \leq 6$	תשובה

צמצום שברים אלגבריים

שברים אלגבריים הם שברים המכילים משתנה. ניתן לצמצם שבר אלגברי ע"י צמצום גורמים זהים במונה ובמכנה. לכן, על מנת לצמצם את השבר האלגברי נצטרך לפרק לגורמים את המונה ואת המכנה ולאתר את הגורמים הזהים.

$$\text{דוגמה: } \frac{3-x}{9-x^2} =$$

$$\text{נוכל לפרק לגורמים את המכנה לפי נוסחת הכפל המקוצר השלישית: } \frac{3-x}{9-x^2} = \frac{3-x}{(3-x)(3+x)}$$

ניתן לראות כי המונה והמכנה מכילים גורם זהה: $3 - x$.

$$\text{לכן, נצמצם את הגורם: } \frac{3-x}{(3-x)(3+x)} = \frac{1}{3+x}$$

תרגול

צמצם את השברים הבאים ככל הניתן:

1) $\frac{26}{13x + 39} =$

2) $\frac{x - 5}{x^2 - 10x + 25} =$

3) $\frac{12x}{16x} =$

4) $\frac{x^2 - 8x + 16}{x - 4} =$

5) $\frac{x^2 - 49}{x + 7} =$

6) $\frac{5x}{35 + 5x} =$

7) $\frac{x + 9}{x^2 + 18x + 81} =$

8) $\frac{x^2 - 20x + 100}{3x - 30} =$

9) $\frac{5x + 60}{(12 + x)(x - 12)} =$

10) $\frac{6x - 12}{x^2 - 4x + 4} =$

11) $\frac{4x^2 + 32x + 64}{6x + 24} =$

12) $\frac{25x^2 - 49}{10x - 14} =$

13) $\frac{24x - 18}{64x^2 - 96x + 36} =$

14) $\frac{6x + 18}{9x^2 + 54x + 81} =$

15) $\frac{4x - 10}{16x^2 - 80x + 100} =$

16) $\frac{144x^2 + 120x + 25}{24x + 10} =$

17) $\frac{100x^2 + 140x + 49}{100x^2 - 49} =$

18) $\frac{49x^2 - 36}{49x^2 + 84x + 36} =$

19) $\frac{36x^2 - 9}{36x^2 - 36x + 9} =$

20) $\frac{64x^2 - 64x + 16}{64x^2 - 16} =$

מפתח תשובות

3	2	1	תרגיל
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{x-5}$	$\frac{2}{x+3}$	תשובה
6	5	4	תרגיל
$\frac{x}{x+7}$	$x-7$	$x-4$	תשובה
9	8	7	תרגיל
$\frac{5}{x-12}$	$\frac{x-10}{3}$	$\frac{1}{x+9}$	תשובה
12	11	10	תרגיל
$\frac{5x+7}{2}$	$\frac{2}{3}(x+4)$	$\frac{6}{x-2}$	תשובה
15	14	13	תרגיל
$\frac{1}{2(2x-5)}$	$\frac{2}{3(x+3)}$	$\frac{3}{2(4x-3)}$	תשובה
18	17	16	תרגיל
$\frac{7x-6}{7x+6}$	$\frac{10x+7}{10x-7}$	$\frac{12x+5}{2}$	תשובה
	20	19	תרגיל
	$\frac{2x-1}{2x+1}$	$\frac{2x+1}{2x-1}$	תשובה

כפל שברים אלגבריים

כפל שברים אלגבריים מתבצע בדומה לכפל שברים שאינם אלגבריים: מכפלת המונים חלקי מכפלת המכנים. נשים לב לנוסחאות הכפל המקוצר ולחוק הפילוג.

$$\frac{5m}{x-y} \cdot \frac{x^2-y^2}{m} = ? \text{ דוגמה:}$$

$$\frac{5m}{x-y} \cdot \frac{x^2-y^2}{m} = \frac{5m}{x-y} \cdot \frac{(x+y)(x-y)}{m} \text{ נפרק לגורמים את הביטויים ככל הניתן:}$$

$$\frac{5m}{x-y} \cdot \frac{(x+y)(x-y)}{m} = \frac{5m(x+y)(x-y)}{(x-y)m} \text{ כעת נכפול את המונים ונכפול את המכנים:}$$

נצמצם את m ואת $(x-y)$ מפני ששניהם מופיעים גם במונה וגם במכנה ונקבל את תוצאת

$$\frac{5m(x+y)(x-y)}{(x-y)m} = 5(x+y) \text{ הכפל:}$$

תרגול

1) $\frac{x}{2} \cdot \frac{y}{4} \cdot \frac{7}{z} =$

2) $\frac{x^2 + 1 - 2x}{4} \cdot \frac{8}{x-1} =$

3) $\frac{x^2 + 6x + 9}{4} \cdot \frac{3}{x+3} =$

4) $\frac{x+1}{2} \cdot \frac{y}{4} =$

5) $\frac{x^2 - 16}{5} \cdot \frac{1}{x-4} =$

6) $\frac{8y}{x+2} \cdot \frac{x^2 - 4}{2(x-2)} =$

7) $\frac{x^2 - 10x + 25}{4m} \cdot \frac{16}{x-5} =$

8) $\frac{2m}{x+6} \cdot \frac{x^2 - 36}{4m} =$

9) $\frac{x^2 + 20x + 100}{m(x+10)} \cdot \frac{1}{m(x+10)} =$

10) $\frac{x^2 + 18x + 81}{25m} \cdot \frac{5m}{m(x+9)} =$

11) $\frac{x^2 + 8x + 16}{5} \cdot \frac{1}{x^2 - 16} =$

12) $\frac{4x^2 + 12x + 9}{3} \cdot \frac{9m}{(2x+3)^2} =$

13) $\frac{36x^2 - 24x + 4}{m} \cdot \frac{2m}{36x^2 - 4} =$

14) $\frac{9x^2 - 54x + 81}{2m} \cdot \frac{m}{9x^2 - 81} =$

15) $\frac{5x - 6}{3} \cdot \frac{15x - 18}{25x^2 - 60x + 36} =$

16) $\frac{64 - 9x^2}{3} \cdot \frac{9m}{9x^2 + 48x + 64} =$

17) $\frac{5x + 12}{3} \cdot \frac{25x^2 - 144}{25x^2 + 120x + 144} =$

18) $\frac{x^2 - 169}{9} \cdot \frac{3x - 39}{x^2 - 26x + 169} =$

19) $\frac{16x^2 - 49}{(4x+7)^2} \cdot \frac{2}{4x-7} =$

20) $\frac{49x^2 + 126x + 81}{35x + 45} \cdot \frac{10m}{7x + 9} =$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

3	2	1	תרגיל
$\frac{3x+9}{4}$	$2x-2$	$\frac{7xy}{8z}$	תשובה
6	5	4	תרגיל
$4y$	$\frac{x+4}{5}$	$\frac{xy+y}{8}$	תשובה
9	8	7	תרגיל
$\frac{1}{m^2}$	$\frac{x-6}{2}$	$\frac{4x-20}{m}$	תשובה
12	11	10	תרגיל
$3m$	$\frac{x+4}{5x-20}$	$\frac{x+9}{5m}$	תשובה
15	14	13	תרגיל
1	$\frac{x-3}{2x+6}$	$\frac{6x-2}{3x+1}$	תשובה
18	17	16	תרגיל
$\frac{x+13}{3}$	$\frac{5x-12}{3}$	$\frac{24m-9mx}{3x+8}$	תשובה
	20	19	תרגיל
	$2m$	$\frac{2}{4x+7}$	תשובה

חילוק שברים אלגבריים

חילוק שברים אלגבריים מתבצע בדומה לחילוק שברים שאינם אלגבריים: כפל בין השבר הראשון לבין השבר ההופכי לשבר השני.

$$\frac{8a}{5b+3c} : \frac{16a}{25b^2-9c^2} = ? \text{ : דוגמה}$$

נמיר את החלוקה בכפל ונפרק לגורמים את הביטויים ככל הניתן:

$$\frac{8a}{5b+3c} : \frac{16a}{25b^2-9c^2} = \frac{8a}{5b+3c} \cdot \frac{(5b+3c)(5b-3c)}{16a}$$

כעת נכפול את המונים ונכפול את המכנים:

$$\frac{8a}{5b+3c} \cdot \frac{(5b+3c)(5b-3c)}{16a} = \frac{8a(5b+3c)(5b-3c)}{16a(5b+3c)}$$

נצמצם את השבר ונגיע לתוצאת החלוקה:

$$\frac{8a(5b+3c)(5b-3c)}{16a(5b+3c)} = \frac{5b-3}{2}$$

תרגול

$$1) \frac{x^2 + 4x + 4}{5} : \frac{5x + 10}{25} =$$

$$2) \frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3} : \frac{2x + 6}{5} =$$

$$3) \frac{6}{5 + x} : \frac{15 - 3x}{25 - x^2} =$$

$$4) \frac{6}{x + 1} : \frac{3x}{x^2 - 1} =$$

$$5) \frac{x^2 - 49}{3} : \frac{x + 7}{5} =$$

$$6) \frac{x^2 - 12x + 36}{2x - 12} : \frac{x - 6}{7} =$$

$$7) \frac{x^2 + 8x + 16}{6x + 12} : \frac{x + 4}{6} =$$

$$8) \frac{1}{2x - 20} : \frac{x + 1}{x^2 - 20x + 100} =$$

$$9) \frac{x - 11}{121 - x^2} : \frac{1}{x + 11} =$$

$$10) \frac{1}{x^2 - 26x + 169} : \frac{4}{2x - 26} =$$

$$11) \frac{1}{4x^2 - 4x + 1} : \frac{4}{8x - 4} =$$

$$12) \frac{20 - 15x}{16 - 9x^2} : \frac{3}{8 + 6x} =$$

$$13) \frac{4x^2 + 16x + 16}{4} : \frac{x + 2}{6} =$$

$$14) \frac{9x^2 + 18x + 9}{6} : \frac{6x + 6}{5} =$$

$$15) \frac{32 - 8x^2}{20 + 10x} : \frac{12 - 6x}{7} =$$

$$16) \frac{36x^2 - 12x + 1}{4} : \frac{12x - 2}{3} =$$

$$17) \frac{x^2 + 16x + 64}{2x + 16} : \frac{x^2 - 64}{4} =$$

$$18) \frac{4x^2 + 16x + 16}{4x + 8} : \frac{4x^2 - 16}{7} =$$

$$19) \frac{18x^2 + 60x + 50}{3x + 5} : \frac{2(3x + 5)}{7} =$$

$$20) \frac{32x^2 - 242}{20x + 55} : \frac{12x - 33}{5} =$$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

3	2	1	תרגיל
2	2.5	$x + 2$	תשובה
6	5	4	תרגיל
3.5	$\frac{5x - 35}{3}$	$\frac{2x - 2}{x}$	תשובה
9	8	7	תרגיל
-1	$\frac{x - 10}{2x + 2}$	$\frac{x + 4}{x + 2}$	תשובה
12	11	10	תרגיל
$\frac{10}{3}$	$\frac{1}{2x - 1}$	$\frac{1}{2x - 26}$	תשובה
15	14	13	תרגיל
$\frac{14}{15}$	$\frac{5x + 5}{4}$	$6x + 12$	תשובה
18	17	16	תרגיל
$\frac{7}{4x - 8}$	$\frac{2}{x - 8}$	$\frac{18x - 3}{8}$	תשובה
	20	19	תרגיל
	$\frac{2}{3}$	7	תשובה

חיבור וחסור שברים אלגבריים

חיבור וחסור שברים אלגבריים מתבצע בדומה לחיבור ולחסור של שברים שאינם אלגבריים. ראשית יש להגיע למכנה משותף ולאחר מכן לחבר את המונים ולצמצם ככל הניתן.

$$\frac{4}{a+3} + \frac{5}{a-3} = ? \text{ דוגמה:}$$

ראשית נגיע למכנה משותף. המכנה המשותף הקטן ביותר הוא $(a+3)(a-3)$.

$$\frac{4}{a+3} + \frac{5}{a-3} = \frac{4(a-3)}{(a+3)(a-3)} + \frac{5(a+3)}{(a-3)(a+3)} = \frac{4a-12}{a^2-9} + \frac{5a+15}{a^2-9}$$

$$\frac{4a-12}{a^2-9} + \frac{5a+15}{a^2-9} = \frac{9a+3}{a^2-9} \text{ כעת נחבר את המונים:}$$

לא ניתן לצמצם עוד את השבר ולכן זוהי התשובה.

תרגול

1) $\frac{a}{2} + \frac{2a}{5} =$

3) $\frac{x+1}{x} + \frac{4+2x}{4x} =$

5) $\frac{4}{a} + \frac{5}{b} + \frac{3}{c} =$

7) $\frac{-4}{x+3} - \frac{5x}{x-3} + \frac{2}{x^2-9} =$

9) $\frac{x+6}{x-6} - \frac{36}{x^2-12x+36} =$

11) $\frac{18}{x+9} - \frac{2}{x} =$

13) $\frac{4}{x} - \frac{6}{y} + \frac{5}{xy} =$

15) $\frac{x}{x-1} - \frac{2}{3x+3} + \frac{5x}{x^2-1} =$

17) $\frac{a}{2} - \frac{a}{6} =$

19) $\frac{9}{8x} + \frac{5x}{7} - \frac{10x^2}{14x} =$

21) $\frac{2x+1}{2x-1} - \frac{2x}{2x+1} =$

2) $\frac{3}{m} + \frac{m}{3} =$

4) $\frac{2-a}{a} - \frac{5}{7} =$

6) $\frac{x-1}{x} - \frac{x}{x+1} =$

8) $\frac{-8}{x^2+4x+4} + \frac{4}{x+2} =$

10) $\frac{14-2x}{x+7} + \frac{2x^2}{x^2+14x+49} =$

12) $\frac{3}{x} - \frac{2}{x-1} - \frac{1}{x+1} =$

14) $\frac{x}{5} - \frac{2}{3} + \frac{5x}{6} =$

16) $\frac{12}{5a} - \frac{6}{7a} + \frac{a-1}{a^2} =$

18) $\frac{12}{x} + \frac{3x}{12} - \frac{48}{4x} =$

20) $\frac{a+1}{2a} + \frac{5}{8} =$

22) $\frac{7}{3x} - \frac{2\frac{1}{3}}{x+5} =$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

$$23) \frac{6x+5}{6x-5} - \frac{10}{6x+5} =$$

$$25) \frac{x}{y} - \frac{y}{x} =$$

$$27) \frac{1}{2a+3} - \frac{2}{2a-3} + \frac{12}{4a^2-9} =$$

$$29) \frac{4}{2a+1} - \frac{5}{4a^2+4a+1} =$$

$$24) \frac{4}{7} - \frac{a}{b} =$$

$$26) \frac{1}{a+1} - \frac{2}{a-1} + \frac{a}{a^2-1} =$$

$$28) \frac{4}{2a+5} - \frac{3}{2a-5} + \frac{40}{4a^2-25} =$$

$$30) \frac{6}{9x+y} - \frac{7}{9x-y} + \frac{12}{81x^2-y^2} =$$

מפתח תשובות

3	2	1	תרגיל
$\frac{3x+4}{2x}$	$\frac{9+m^2}{3m}$	$\frac{9a}{10}$	תשובה
6	5	4	תרגיל
$-\frac{1}{x^2+x}$	$\frac{4bc+5ac+3ab}{abc}$	$\frac{-12a+14}{7a}$	תשובה
9	8	7	תרגיל
$\frac{x^2-72}{x^2-12x+36}$	$\frac{4x}{x^2+4x+4}$	$\frac{-5x^2-19x+14}{x^2-9}$	תשובה
12	11	10	תרגיל
$\frac{-x-3}{x^3-x}$	$\frac{16x-18}{x^2+9x}$	$\frac{98}{x^2+14x+49}$	תשובה
15	14	13	תרגיל
$\frac{3x^2+16x+2}{3x^2-3}$	$\frac{31x-20}{30}$	$\frac{4y-6x+5}{xy}$	תשובה
18	17	16	תרגיל
$\frac{x}{4}$	$\frac{a}{3}$	$\frac{89a-35}{35a^2}$	תשובה
21	20	19	תרגיל
$\frac{6x+1}{4x^2-1}$	$\frac{9a+4}{8a}$	$\frac{9}{8x}$	תשובה
24	23	22	תרגיל
$\frac{4b-7a}{7b}$	$\frac{36x^2+75}{36x^2-25}$	$\frac{35}{3x^2+15x}$	תשובה
27	26	25	תרגיל
$\frac{-1}{2a+3}$	$\frac{-3}{a^2-1}$	$\frac{x^2-y^2}{xy}$	תשובה
30	29	28	תרגיל
$\frac{-9x-13y+12}{81x^2-y^2}$	$\frac{8a-1}{4a^2+4a+1}$	$\frac{1}{2a-5}$	תשובה



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

דע בעלִּפה

מיומנויות

- ✓ כינוס איברים דומים
- ✓ פירוק לגורמים ע"י הוצאת גורם משותף וע"י נוסחאות הכפל המקוצר
- ✓ מציאת קבוצת ההצבה
- ✓ צמצום, חיבור, חיסור, כפל וחילוק של שברים אלגבריים

חוקים

- ✓ חוק הפילוג המורחב



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מבחן עצמי

$3x + 4 + 5y + 6z + 7xy + 8x + 5yx + 5z + 9 = ?$ (1)

$12xy + 11x + 5y + 11z + 13$ (1)

$28xy + 11z + 13$ (2)

$28xy + 11z + 11$ (3)

$12xy + 11x + 5y + 11z + 11$ (4)

$(6 + x)(5x + 7) = ?$ (2)

$30x^2 + 37x + 42$ (1)

$5x^2 + 37x + 42$ (2)

$30x^2 + 37x + 48$ (3)

$5x^2 + 37x + 48$ (4)

$(x - 3)(x + 3) = ?$ (3)

$x^2 - 9$ (1)

$x^2 + 3x + 9$ (2)

$x^2 - 3x + 9$ (3)

$x^2 + 9$ (4)

(4) פרק את הביטוי הבא לגורמים וצמצם ככל הניתן: $\frac{60+36x-48y}{6x-8y+10}$

$\frac{12(5+3x-4y)}{6x-8y+10}$ (1)

6 (2)

$\frac{6(5+3x-4y)}{3x-4y+5}$ (3)

4 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

(5) פרק את הביטוי הבא לגורמים וצמצם ככל הניתן: $\frac{72+54a}{36a+27}$

(1) 18

(2) $\frac{9(4+3a)}{36a+27}$

(3) 2

(4) $\frac{2(4+3a)}{4a+3}$

(6) מהי קבוצת ההצבה של הביטוי: $\frac{8}{4a-3}$

(1) $a > \frac{3}{4}$

(2) $a \neq 1\frac{1}{3}$

(3) $a \neq \frac{3}{4}$

(4) $a \neq 2$

(7) $\frac{5}{6a+7} - \frac{5}{36a^2+84a+49} = ?$

(1) $\frac{30(a-1)}{(6a+7)^2}$

(2) $\frac{30(a+1)}{(6a+7)^2}$

(3) 0

(4) $\frac{5}{6a+7}$

(8) $\frac{2}{a-3} \cdot \frac{5a-15}{a+3} = ?$

(1) $\frac{10}{a-3}$

(2) $\frac{5}{a-3}$

(3) $\frac{5}{a^2-9}$

(4) $\frac{10}{a+3}$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

$$8a(2b + 3c) = ? \quad (9)$$

$$18ab + 24ac \quad (1)$$

$$40abc \quad (2)$$

$$16ab + 24ac \quad (3)$$

$$18ab + 20bc \quad (4)$$

$$(12 + 5x)^2 = ? \quad (10)$$

$$25x^2 + 60x + 24 \quad (1)$$

$$25x^2 + 120x + 24 \quad (2)$$

$$25x^2 + 120x + 144 \quad (3)$$

$$25x^2 + 60x + 144 \quad (4)$$

$$\frac{1}{x} + \frac{3}{y} = ? \quad (11)$$

$$\frac{x+3y}{xy} \quad (1)$$

$$\frac{3x+y}{xy} \quad (2)$$

$$\frac{4}{x+y} \quad (3)$$

$$\frac{4}{x+3y} \quad (4)$$

$$\frac{1}{5} + \frac{a}{b} = ? \quad (12)$$

$$\frac{5a+b}{5b} \quad (1)$$

$$\frac{5a+b}{5} \quad (2)$$

$$\frac{a}{5+b} \quad (3)$$

$$\frac{a+1}{5+b} \quad (4)$$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

13) פרק את הביטוי הבא לגורמים: $98c^2 + 84c + 18$

(1) $2(49c^2 + 42c + 9)$

(2) $(7c + 3)^2$

(3) $(14c + 6)^2$

(4) $2(7c^2 + 3)^2$

14) מהי קבוצת ההצבה של הביטוי: $\sqrt{x + 4}$

(1) $x \geq 4$

(2) $x \leq 4$

(3) $x \leq -4$

(4) $x \geq -4$

15) מהי קבוצת ההצבה של הביטוי: $\frac{6-x}{\sqrt{x+6}}$

(1) $x \neq -6$

(2) $x \geq -6$

(3) $x > -6$

(4) $x \leq 6$

16) $5xy \cdot 6yz \cdot 2z \cdot \frac{1}{2}x = ?$

(1) $30x^2y^2z^2$

(2) $30xyz$

(3) $30y^2z^2$

(4) $30yz$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

$$\frac{1}{x} + \frac{2}{x} - \frac{5}{x} = ? \quad (17)$$

$$\frac{-1}{x} \quad (1)$$

$$\frac{-2}{x} \quad (2)$$

$$\frac{-3}{x^3} \quad (3)$$

$$\frac{-1}{x^3} \quad (4)$$

$$\frac{1}{b} + \frac{b}{3} = ? \quad (18)$$

$$\frac{3b^2}{b+3} \quad (1)$$

$$\frac{b^2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{b^2+3}{3b} \quad (3)$$

$$\frac{b+1}{b+3} \quad (4)$$

$$\frac{2}{a-3} : \frac{16}{a^2-6a+9} = ? \quad (19)$$

$$\frac{32a-96}{(a-3)^2} \quad (1)$$

$$\frac{a-3}{8} \quad (2)$$

$$\frac{2a+10}{(a-3)^2} \quad (3)$$

$$\frac{(a-3)^2}{8} \quad (4)$$

$$(11 - 8x)^2 = ? \quad (20)$$

$$22 - 176x + 64x^2 \quad (1)$$

$$121 - 88x + 64x^2 \quad (2)$$

$$121 - 176x + 16x^2 \quad (3)$$

$$121 - 176x + 64x^2 \quad (4)$$



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	תרגיל
3	3	4	2	3	4	2	1	2	1	תשובה
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	תרגיל
4	2	3	2	1	3	4	4	1	2	תשובה