

Mate 2000 Consolidare
Clasa a VI-a, partea a II-a
(an școlar 2022 - 2023)
TESTE DE AUTOEVALUARE

– SOLUȚII –

Test de autoevaluare – p. 15

- I.** 1. $-2, -1, 0, 1$.
2. $-5, -4, -3, -2, -1$.
3. -99 .
4. b .
- II.** 1. C. 2. A. 3. A. 4. C.
- III.** a) $\rightarrow 1$); b) $\rightarrow 5$); c) $\rightarrow 2$); d) $\rightarrow 3$).
- IV.** a) $a = 0$ și $b = -1$;
b) $x = 2$ și $y = 3$ sau $x = -2$ și $y = 3$.
- V.** $x \in \{4, 3, 2, 1\}$.

Test de autoevaluare – p. 25

- I.** 1. 0.
2. par.
3. -900 .
4. $-x - y$.
- II.** 1. B. 2. A. 3. A. 4. B.
- III.** a) $\rightarrow 3$); b) $\rightarrow 1$); c) $\rightarrow 2$); d) $\rightarrow 4$).
- IV.** a) $+4 - (+9)$;
b) $-4 - (+1)$.
- V.** $-6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4$.

Test de autoevaluare – p. 37

- I.** 1. zero.
2. asociativitatea, comutativitatea, numărul întreg $+1$ este element neutru la înmulțirea numerelor întregi și distributivitatea înmulțirii față de adunare și scădere.
3. $12 = (-1) \cdot (-12) = (-2) \cdot (-6) = (-3) \cdot (-4)$.
4. 9.
- II.** 1. C. 2. D. 3. A. 4. C.
- III.** a) $\rightarrow 2$); b) $\rightarrow 5$); c) $\rightarrow 1$); d) $\rightarrow 4$).
- IV.** a) $(a, b) \in \{(-1, +10); (+1, -10); (-2, +5); (2, -5)\}$;
b) $(a, b) \in \{(-1, -3); (+1, +3)\}$;
c) $(a, b) \in \{(2, 3); (6, -1); (0, -7); (-4, -3)\}$;
d) $(a, b) \in \{(6, 3); (0, 9); (-2, -5); (-8, 1)\}$.
- V.** a) -35 ; b) -5 .

Test de autoevaluare – p. 49

- I.** 1. $+1$, dacă exponentul este par și -1 , dacă exponentul este impar.
2. număr par.
3. exponentul să fie număr par.
4. $0 = 0^3$, $-8 = (-2)^3$, $+8 = (+2)^3$, $-27 = (-3)^3$, $27 = 3^3$.
- II.** 1. C. 2. C. 3. C. 4. D.
- III.** a) $\rightarrow 2$); b) $\rightarrow 3$); c) $\rightarrow 4$); d) $\rightarrow 1$).
- IV.** a) 59;
b) -2018 ;
c) $+8$.
- V.** -18 ; -2 ; -216 .

Test de autoevaluare – p. 65

- I.** 1. 19.
2. $x \in \{1, 2, 3\}$.
3. -3 .
4. -3 și 3 .
- II.** 1. D. 2. A. 3. C. 4. B.
- III.** a) $\rightarrow 3$); b) $\rightarrow 1$); c) $\rightarrow 2$); d) $\rightarrow 4$).
- IV.** a) -6 și -5 ;
b) 6.
- V.** $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$;
 $A \cap B = \{1, 2, 3\}$; $A \setminus B = \{-3, -2, -1, 0\}$.

Test de autoevaluare – p. 79

- I.** 1. $a \cdot q = b \cdot p$.
2. în forma ireductibilă are la numitor numai factori primi diferiți de 2 și de 5.
3. opusul numărului.
4. reflexivitatea, tranzitivitatea și antisimetria.
- II.** 1. C. 2. D. 3. B. 4. B.
- III.** a) $\rightarrow 2$); b) $\rightarrow 4$); c) $\rightarrow 3$); d) $\rightarrow 1$).
- IV.** a) 1, 2, 4, 5, 7, 8;
b) 5;
c) Pentru $-1 < x < 0 \Rightarrow \frac{1}{x} < x$, iar pentru $x < -1 \Rightarrow x < \frac{1}{x}$;
d) 1,0(2); 1,0(4); 1,0(6).
- V.** b) $A(1,7)$ sau $A(-1,7)$; $B(2,3)$ sau $B(-2,3)$.

Test de autoevaluare – p. 101

- I.** 1. 144 și $\frac{1}{12}$.
2. pozitiv, negativ.
3. un număr rațional pozitiv, adică $(-a)^{2n} = a^{2n}$; un număr rațional negativ, adică $(-a)^{2n+1} = -a^{2n+1}$.
4. comutativitatea, asociativitatea, 1 este element neutru la înmulțire, orice număr rațional nenul a are un invers, $\frac{1}{a} = a^{-1}$ și distributivitatea înmulțirii față de adunare și scădere.
- II.** 1. D. 2. A. 3. B. 4. C.
- III.** a) $\rightarrow 3$); b) $\rightarrow 1$); c) $\rightarrow 2$); d) $\rightarrow 5$).
- IV.** a) $-\frac{21}{25}$;
b) 1;
c) $\frac{7}{5}$;
d) 0.
- V.** a) 2; b) se mărește cu 1.

Test de autoevaluare – p. 117

- I.** 1. 29.
2. 0,855.
3. 0,025
4. 150.
- II.** 1. D. 2. A. 3. A. 4. A.
- III.** 1. a) \rightarrow 3); b) \rightarrow 2); c) \rightarrow 5). 2. \rightarrow 4).
- IV.** a) 7; b) 19; c) 1; d) -1 .
- V.** a) 75, 50, 90.

Test de autoevaluare – p. 151

- I.** 1. 8.
2. 14.
3. 19,2 cm.
4. 90° .
- II.** 1. B. 2. D. 3. C. 4. D.
- III.** a) \rightarrow 2); b) \rightarrow 3); c) \rightarrow 4); d) \rightarrow 5).
- IV.** $\sphericalangle OMN = \sphericalangle LMN = 60^\circ$.
- V.** a) $BC = 3$ cm; b) Se construiește un triunghi ABC cu dimensiunile $AB = 4$ cm, $BC = 3$ cm și $AC = 5$ cm.

Test de autoevaluare – p. 163

- I.** 1. centrul cercului circumscris triunghiului.
2. sunt egal depărtate de laturile unghiului.
3. mediatoarea segmentului AB .
4. 9.
- II.** 1. D. 2. B. 3. B. 4. C.
- III.** a) \rightarrow 4); b) \rightarrow 1); c) \rightarrow 5); d) \rightarrow 3).
- IV.** Fie FM mediatoarea laturii AB și FN mediatoarea laturii AC . a) $\triangle MBD \equiv \triangle NCE$ (C.U.); b) $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ (L.U.L.); c) Cum F este punctul de intersecție a mediatoarelor triunghiului ABC , rezultă că AF este mediatoarea laturii BC , adică $AF \perp BC$; d) Fie $AF \cap BC = \{P\}$ și $\triangle PAD \equiv \triangle PAE$ (I.C.).
- V.** a) $\triangle ADE \equiv \triangle ADF$ (L.U.L.); b) Din a) $\Rightarrow \sphericalangle AED \equiv \sphericalangle AFD \Rightarrow \sphericalangle DEB \equiv \sphericalangle DFC \Rightarrow \triangle BDE \equiv \triangle CDF$ (U.L.U.) $\Rightarrow BE = CF$.

Test de autoevaluare – p. 179

- I.** 1. 40° ; 40° .
2. mijlocul ipotenuzei.
3. 29 cm.
4. jumătate din lungimea ipotenuzei.
- II.** 1. B. 2. B. 3. C. 4. B.
- III.** a) $\rightarrow 2$); b) $\rightarrow 1$); c) $\rightarrow 3$); d) $\rightarrow 5$).
- IV.** a) Cum $\sphericalangle ABC + \sphericalangle ADC = 180^\circ$ și $\sphericalangle ABC + \sphericalangle CBE = 180^\circ \Rightarrow \sphericalangle ADC = \sphericalangle CBE$. Dar $AD = BC$ și $CD = BE \Rightarrow \triangle ADC \equiv \triangle CBE$ (L.U.L.) $\Rightarrow AC = CE \Rightarrow \triangle ACE$ – isoscel (b));
c) Cum $\triangle ACE$ este isoscel $\Rightarrow \sphericalangle CAF = \sphericalangle CEA$ și cum $\sphericalangle CEA = \sphericalangle ACF \Rightarrow \sphericalangle CAF = \sphericalangle ACF \Rightarrow \triangle ACF$ este isoscel, cu $AF = CF$; d) Cum $\sphericalangle ABC$ și $\sphericalangle ADC$ sunt suplementare și $\sphericalangle ABC = 40^\circ \Rightarrow \sphericalangle ADC = 140^\circ$.
- V.** a) 60° ; b) $\sphericalangle ADC \equiv \sphericalangle DAF = 60^\circ$; $\sphericalangle DCA = \sphericalangle CAE = 30^\circ$; $\sphericalangle DAC = 180^\circ - (60^\circ + 30^\circ) = 90^\circ$.