

A pontversenyben megoldott és kitűzött matematika és fizika példák csoportosítása tárgykörök szerint

A példák száma mögött zárójelben az oldalszám olvasható, ha két szám fordul elő, az első a kitűzés, a második a megoldás helyét jelöli. A matematika feladatok felsorolásának sorrendje: A jelű nehezebb feladatok, B feladatok, C gyakorlatok, K gyakorlatok.

MATEMATIKA

Aritmetika, algebra (műveletek számokkal, kifejezésekkel, azonosságok):

B. 4363. (86); 4452. (472); 4453. (473); 4464. (415); 4545. (292); – C. 1159. (97); 1175. (353); 1177. (353); 1191. (480); 1194. (480); – K. 361. (28); 366. (29); 396. (479); 398. (543); 402. (544).

Számelméleti feladatok (egész számok, prímszámok, oszthatóság, számrendszerek):

A. 575. (32); 578. (32); 588. (228); 590. (293); 595. (355); 598. (419); 603. (554); – B. 4397. (155); 4421. (283); 4431. (287); 4434. (288); 4436. (343); 4449. (289); 4476. (415); 4482. (344); 4488. (347); 4492. (348); 4493. (478); 4503. (30); 4505. (30); 4506. (31); 4514. (98); 4522. (159); 4533. (226); 4550. (292); 4553. (354); 4565. (418); 4575. (481); 4582. (553); 4591. (554); – C. 1160. (158); 1166. (225); 1170. (291); 1172. (291); 1177. (353); 1184. (417); 1189. (480); – K. 382. (352); 390. (416); 391. (479); 393. (479); 394. (479); 399. (543).

Halmazok (ponthalmazok is):

C. 1159. (97); – K. 395. (479).

Valószínűség, kombinatorika (kiválasztás, leszámolás, binomiális együtthatók):

A. 583. (100); 587. (228); 592. (293); 601. (483); 604. (555); – B. 4462. (476); 4502. (30); 4512. (97); 4515. (98); 4527. (159); 4529. (160); 4540. (227); 4543. (291); 4560. (355); 4568. (418); 4571. (419); 4573. (481); – C. 1090. (469); 1109. (150); 1123. (152); 1155. (97); 1159. (97); 1165. (225); 1172. (291); 1174. (291); 1178. (353); – K. 369. (96); 376. (157); 379. (352); 380. (352); 388. (416).

Logikai kérdések (játékok, színezések, táblázatok, sakktábla):

A. 585. (160); – B. 4384. (279); 4392. (218); 4414. (412); 4422. (93); 4532. (226); 4552. (354); – C. 1150. (29); – K. 367. (96); 373. (157); 386. (416).

Egyenletek (arányosság, százalék):

B. 4358. (27); 4412. (340); 4417. (223); 4425. (284); 4433. (287); 4447. (414); 4514. (98); 4531. (160); 4535. (226); 4563. (418); 4577. (481); – C. 1157. (97); 1192. (480); 1196. (544); 1198. (545); 1200. (545); – K. 362. (28); 371. (157); 378. (157); 381. (352); 400. (544).

Speciális egyenletek (egész rész, tört rész, exponenciális, logaritmikus):

B. 4407. (89); 4486. (345); 4587. (553); – C. 1163. (158).

Egyenletrendszerek:

B. 4524. (159); 4544. (292); 4556. (354); 4574. (481); – C. 1161. (158); 1182. (417); – K. 363. (28); 392. (479); 397. (543).

Egyenlőtlenségek, becslések (geometriai is):

A. 580. (32); 586. (160); 593. (355); 603. (554); – B. 4310. (25); 4395. (218); 4405. (221); 4408. (90); 4427. (93); 4436. (343); 4508. (31); 4520. (99); 4547. (292); 4549. (292); 4572. (481); 4585. (553); – C. 1168. (226); 1181. (353).

Függvények (szélsőérték, határérték, függvényvizsgálat):

B. 4358. (27); 4456. (474); 4524. (159); 4548. (292); 4567. (418); – C. 1106. (148); 1152. (29); 1153. (30); 1170. (291); 1194. (480).

Polinomok:

A. 578. (32); 580. (32); 582. (100); 590. (293); – B. 4410. (281); 4561. (355); – C. 1024. (22).

Sorozatok:

B. 4402. (156); 4497. (348); 4538. (227); – C. 1154. (30); 1159. (97); 1163. (158); 1169. (226); 1185. (417); 1191. (480); 1199. (545); – K. 367. (96).

Gráfok:

A. 596. (419); – B. 4518. (98).

Síkmértani bizonyítások:

A. 579. (100); 581. (99); 591. (293); 594. (355); 597. (419); 599. (483); 602. (554); – B. 4348. (84); 4388. (340); 4396. (154); 4404. (220); 4415. (341); 4418. (92); 4428. (94); 4444. (469); 4474. (477); 4499. (349); 4516. (98); 4521. (99); 4525. (159); 4528. (159); 4530. (160); 4534. (226); 4536. (227); 4539. (227); 4542. (291); 4551. (292); 4557. (354); 4559.

(355); 4562. (418); 4566. (418); 4576. (481); 4580. (482); 4583. (553); 4584. (553); 4586. (553); 4588. (553); – C. 1072. (24); 1151. (29); 1167. (225); 1179. (353); 1180. (353); 1187. (417); 1190. (480); 1201. (545); – K. 384. (352).

Síkmértani szerkesztések:

B. 4346. (84); 4379. (153); 4395. (218); 4416. (222); 4423. (283); 4437. (538); 4578. (481).

Síkmértani számítások:

B. 4402. (156); 4428. (94); 4429. (412); 4457. (475); 4504. (30); 4507. (31); 4513. (98); 4517. (98); 4523. (159); 4526. (159); 4536. (227); 4548. (292); 4554. (354); 4555. (354); – C. 1077. (148); 1089. (468); 1116. (150); 1153. (30); 1156. (97); 1158. (97); 1162. (158); 1171. (291); 1176. (353); 1179. (353); 1180. (353); 1183. (417); 1186. (417); 1190. (480); 1193. (480); – K. 365. (29); 368. (96); 370. (96); 372. (96); 374. (157); 375. (157); 377. (157); 383. (352); 387. (416); 389. (416); 401. (544).

Kombinatorikus geometria, síkidomok darabolása, sík lefedése:

A. 589. (228); 596. (419); 600. (483); – B. 4384. (279); 4483. (478); 4537. (227); 4541. (227); 4564. (418); 4570. (419); – K. 385. (416).

Mértani helyek:

B. 4406. (86); 4439. (224); 4450. (471); 4511. (31); – C. 1058. (23).

Koordinátageometria:

A. 599. (483); – B. 4509. (31); 4579. (482); – C. 1173. (291); – K. 396. (479).

Trigonometria, goniometria:

B. 4517. (98); 4549. (292); – C. 1181. (353).

Térmértani bizonyítások:

A. 584. (160); – B. 4441. (540); 4453. (473); 4519. (99); 4546. (292); 4590. (554); – C. 1174. (291); 1195. (480).

Térmértani számítások:

B. 4362. (152); 4420. (282); 4426. (285); 4445. (541); 4510. (31); 4541. (227); 4558. (354); 4569. (419); 4581. (482); – C. 1164. (158); 1169. (226); 1176. (353); 1188. (417); 1195. (480); 1197. (545); 1202. (545); – K. 364. (28).

Egyéb:

B. 4589. (554).

Az összes C gyakorlat megoldása a feladatok sorrendjében:

1024. (22); 1058. (23); 1072. (24); 1077. (148); 1089. (468); 1090. (469); 1106. (148); 1109. (150); 1116. (150); 1123. (152).

Az összes B feladat megoldása a feladatok sorrendjében:

4310. (25); 4346. (84); 4348. (84); 4358. (27); 4362. (152); 4363. (86); 4379. (153); 4384. (279); 4388. (340); 4392. (218); 4395. (218); 4396. (154); 4397. (155); 4402. (156); 4404. (220); 4405. (221); 4406. (86); 4407. (89); 4408. (90); 4410. (281); 4412. (340); 4414. (412); 4415. (341); 4416. (222); 4417. (223); 4418. (92); 4420. (282); 4421. (283); 4422. (93); 4423. (283); 4425. (284); 4426. (285); 4427. (93); 4428. (94); 4429. (412); 4431. (287); 4433. (287); 4434. (288); 4436. (343); 4437. (538); 4439. (224); 4441. (540); 4444. (469); 4445. (541); 4447. (414); 4449. (289); 4450. (471); 4452. (472); 4453. (473); 4456. (474); 4457. (475); 4462. (476); 4464. (415); 4474. (477); 4476. (415); 4482. (344); 4483. (478); 4486. (345); 4488. (347); 4492. (348); 4493. (478); 4497. (348); 4499. (349).

FIZIKA

Kinematika:

4458. (176); 4467. (233); 4488. (299); 4519. (185); 4565. (442); 4572. (503).

Pontmechanika:

331. (184); 4437. (42); 4457. (109); 4469. (51); 4478. (179); 4485. (116); 4490. (240); 4491. (300); 4496. (302); 4500. (57); 4502. (58, 306); 4507. (59, 241); 4508. (120); 4510. (120); 4513. (121); 4518. (185); 4520. (185); 4523. (186); 4531. (249, 561); 4533. (250); 4547. (314); 4554. (376); 4556. (376); 4557. (376); 4563. (442); 4566. (442); 4573. (504); 4574. (504); 4575. (504); 4582. (506); 4583. (568); 4584. (568); 4585. (568); 4587. (569); olimpia/2013/1. (425, 489).

Merev testek mechanikája:

330. (120); 336. (503); 4438. (44); 4455. (109); 4468. (112); 4504. (58); 4517. (122); 4537. (251, 371); 4539. (251, 562); 4571. (443); 4587. (568); 4588. (569); olimpia/2013/1. (425, 489); olimpia/2013/2. (428, 493).

Kötelek, láncok, granulált anyagok mechanikája:

334. (375); 4501. (57, 305); 4528. (187, 368); 4555. (376).

Rugalmasságtan:

332. (249); 4443. (46); 4512. (121, 245); 4580. (505).

Folyadékok és gázok mechanikája:

337. (568); 4443. (46); 4497. (57, 367); 4499. (57); 4536. (250); 4543. (312, 565); 4545. (313); 4552. (375, 566); olimpia/2013/3. (432, 496).

Fénytan:

4498. (57); 4526. (186); 4529. (249); 4530. (249); 4541. (312, 373); 4543. (312, 565); 4567. (443); 4578. (505); olimpia/2013/1. mérés (500); olimpia/2013/2. mérés (501).

Hőtan:

333. (312); 335. (442); 4429. (233); 4451. (49); 4470. (52); 4503. (58, 308); 4511. (120); 4521. (185); 4522. (186); 4540. (312, 565); 4546. (313); 4551. (375); 4553. (375); 4558. (377); 4562. (442); 4564. (442); 4581. (505); 4590. (570); olimpia/2013/1. (425, 489); olimpia/2013/2. (428, 493).

Csillagászat, asztrofizika:

4474. (177); 4509. (120, 309); 4526. (186); 4535. (250); 4541. (312, 373).

Statisztikus fizika:

4463. (111); 4558. (377); 4589. (569).

Elektro- és magnetosztatika:

326. (118); 4461. (110); 4493. (182); 4513. (121); 4523. (186); 4525. (186); 4547. (314); 4548. (314); 4550. (314); 4559. (377); 4569. (443); 4576. (504); 4591. (570); olimpia/2013/2. (428, 493).

Elektrodinamika:

4515. (121, 309); 4592. (570); olimpia/2013/2. (428, 493).

Egyenáramú hálózatok:

329. (56); 4477. (236); 4495. (183); 4505. (58); 4514. (121); 4516. (122, 311); 4524. (186, 367); 4532. (250); 4534. (250); 4542. (312, 440); 4549. (314); 4550. (314); 4577. (504); Áprilisi pótfeladat/2. (252).

Váltóáramú hálózatok:

4472. (235); 4568. (443); olimpia/2013/2. (428, 493).

Atomfizika és magfizika:

4412. (40); 4463. (111); 4464. (51); 4473. (53); 4483. (113); 4484. (237); 4506. (58); 4527. (186); 4559. (377); 4560. (377); 4570. (443); 4579. (505); Áprilisi pótfeladat/2. (252); olimpia/2013/1. (425, 489).

Egyéb:

4429. (233); 4544. (313); 4561. (442); 4586. (568); Áprilisi pótfeladat/1. (251); Áprilisi pótfeladat/2. (252).

A mérési feladat megoldása:

326. (118).

Az összes feladat megoldása a feladatok sorrendjében:

4412. (40); 4429. (233); 4437. (42); 4438. (44); 4443. (46); 4451. (49); 4455. (109); 4457. (109); 4458. (176); 4461. (110); 4463. (111); 4464. (51); 4467. (233); 4468. (112); 4469. (51); 4470. (52); 4472. (235); 4473. (53); 4474. (177); 4477. (236); 4478. (179); 4483. (113); 4484. (237); 4485. (116); 4488. (299); 4490. (240); 4491. (300); 4493. (182); 4495. (183); 4496. (302); 4497. (367); 4501. (305); 4502. (306); 4503. (308); 4507. (241); 4509. (309); 4512. (245); 4515. (309); 4516. (311); 4524. (367); 4528. (368); 4531. (561); 4537. (371); 4539. (562); 4540. (565); 4541. (373); 4542. (440); 4543. (565); 4552. (566).