

## 2ATIKAKDAK

$$\left\{ \begin{array}{l} \int u \cdot du = u \cdot v - \int v \cdot du \\ \text{ALPES} \end{array} \right.$$

350) 12.

a)  $\int_P^E x e^{2x} dx$

$$\left\{ \begin{array}{l} u = x \rightarrow du = dx \\ dv = e^{2x} dx \rightarrow v = \frac{1}{2} e^{2x} \end{array} \right. \quad I = x \cdot \frac{1}{2} e^{2x} - \int \frac{1}{2} e^{2x} dx = \frac{1}{2} x \cdot e^{2x} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \int 2 e^{2x} dx \\ = \frac{x \cdot e^{2x}}{2} - \frac{1}{4} e^{2x} + K = \boxed{\frac{e^{2x}}{2} \left( x - \frac{1}{2} \right) + K} \end{array} \right.$$

b)  $\int_L^U x^2 \ln x dx$

$$\left\{ \begin{array}{l} u = \ln x \rightarrow du = \frac{1}{x} dx \\ dv = x^2 dx \rightarrow v = \frac{x^3}{3} \end{array} \right. \quad I = \ln x \cdot \frac{x^3}{3} - \int \frac{x^3}{3} \cdot \frac{1}{x} dx = \ln x \cdot \frac{x^3}{3} - \frac{1}{3} \int x^2 dx = \\ = \frac{x^3 \ln x}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{x^3}{3} + K = \boxed{\frac{x^3}{3} \left( \ln x - \frac{1}{3} \right) + K} \end{array} \right.$$

c)  $\int 3x \cdot \cos x dx = 3 \int_P^B x \cdot \cos x dx =$

$$I = x \cdot \sin x - \int \sin x \cdot dx$$

$$= x \cdot \sin x - (-\cos x) + K$$

$$= x \cdot \sin x + \cos x + K.$$

$$\boxed{\int 3x \cdot \cos x dx = 3 \cdot (x \sin x + \cos x) + K}$$

$$d) \int \underbrace{u(2x-1)}_L \underbrace{dx}_P \quad \left\{ \begin{array}{l} u = u(2x-1) \rightarrow du = \frac{2}{2x-1} dx \\ du = dx \rightarrow u = x \end{array} \right.$$

$$\begin{aligned} J &= u(2x-1) \cdot x - \int x \cdot \frac{2}{2x-1} dx = \\ &= u(2x-1) \cdot x - \int \left(1 + \frac{1}{2x-1}\right) dx = \\ &= \boxed{x \cdot u(2x-1) - x - \frac{u(2x-1)}{2} + K.} \end{aligned}$$

$$e) \int \frac{x}{e^x} dx \quad \left\{ \begin{array}{l} u = x \rightarrow du = dx \\ dv = \frac{1}{e^x} dx \rightarrow v = \int e^{-x} dx = \frac{e^{-x}}{-1} = -e^{-x} \end{array} \right.$$

$$\begin{aligned} J &= x \cdot (-e^{-x}) - \int (-e^{-x}) dx = -x e^{-x} + \int e^{-x} dx = \\ &= -x e^{-x} - e^{-x} + K. = \boxed{e^{-x}(-x-1) + K} \end{aligned}$$

$$f) \int \arccos x dx \quad \left\{ \begin{array}{l} u = \arccos x \rightarrow du = \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}} dx \\ dv = dx \rightarrow v = x \end{array} \right. \text{ orderkern}$$

$$J = \arccos x \cdot x - \int x \cdot \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \arccos x \cdot x + \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$   $J_2$

$$J_2 = \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx = \int \frac{1}{\sqrt{t}} \cdot \frac{dt}{(-2)} = \int \frac{t^{-1/2}}{-2} dt =$$

$$\text{orderkern } t = 1-x^2 \quad dt = -2x dx \rightarrow \frac{dt}{-2} = x dx$$

$$J_2 = -\frac{1}{2} \cdot \frac{t^{-1/2+1}}{-1/2+1} = -\frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{t}}{1/2} = -\frac{1}{2} \sqrt{t} = -\frac{1}{2} \sqrt{1-x^2}$$

$$J = \arccos x \cdot x + \left( -\sqrt{1-x^2} \right) + K = \boxed{x \cdot \arccos x - \sqrt{1-x^2} + K}$$

Bearbeitet durch:  
 1. X  
 2. J.  
 3. J.  
 4. J.  
 5. J.  
 6. J.  
 7. J.  
 8. J.  
 9. J.  
 10. J.  
 11. J.  
 12. J.  
 13. J.  
 14. J.  
 15. J.  
 16. J.  
 17. J.  
 18. J.  
 19. J.  
 20. J.  
 21. J.  
 22. J.  
 23. J.  
 24. J.  
 25. J.  
 26. J.  
 27. J.  
 28. J.  
 29. J.  
 30. J.  
 31. J.  
 32. J.  
 33. J.  
 34. J.  
 35. J.  
 36. J.  
 37. J.  
 38. J.  
 39. J.  
 40. J.  
 41. J.  
 42. J.  
 43. J.  
 44. J.  
 45. J.  
 46. J.  
 47. J.  
 48. J.  
 49. J.  
 50. J.  
 51. J.  
 52. J.  
 53. J.  
 54. J.  
 55. J.  
 56. J.  
 57. J.  
 58. J.  
 59. J.  
 60. J.  
 61. J.  
 62. J.  
 63. J.  
 64. J.  
 65. J.  
 66. J.  
 67. J.  
 68. J.  
 69. J.  
 70. J.  
 71. J.  
 72. J.  
 73. J.  
 74. J.  
 75. J.  
 76. J.  
 77. J.  
 78. J.  
 79. J.  
 80. J.  
 81. J.  
 82. J.  
 83. J.  
 84. J.  
 85. J.  
 86. J.  
 87. J.  
 88. J.  
 89. J.  
 90. J.  
 91. J.  
 92. J.  
 93. J.  
 94. J.  
 95. J.  
 96. J.  
 97. J.  
 98. J.  
 99. J.  
 100. J.  
 101. J.  
 102. J.  
 103. J.  
 104. J.  
 105. J.  
 106. J.  
 107. J.  
 108. J.  
 109. J.  
 110. J.  
 111. J.  
 112. J.  
 113. J.  
 114. J.  
 115. J.  
 116. J.  
 117. J.  
 118. J.  
 119. J.  
 120. J.  
 121. J.  
 122. J.  
 123. J.  
 124. J.  
 125. J.  
 126. J.  
 127. J.  
 128. J.  
 129. J.  
 130. J.  
 131. J.  
 132. J.  
 133. J.  
 134. J.  
 135. J.  
 136. J.  
 137. J.  
 138. J.  
 139. J.  
 140. J.  
 141. J.  
 142. J.  
 143. J.  
 144. J.  
 145. J.  
 146. J.  
 147. J.  
 148. J.  
 149. J.  
 150. J.  
 151. J.  
 152. J.  
 153. J.  
 154. J.  
 155. J.  
 156. J.  
 157. J.  
 158. J.  
 159. J.  
 160. J.  
 161. J.  
 162. J.  
 163. J.  
 164. J.  
 165. J.  
 166. J.  
 167. J.  
 168. J.  
 169. J.  
 170. J.  
 171. J.  
 172. J.  
 173. J.  
 174. J.  
 175. J.  
 176. J.  
 177. J.  
 178. J.  
 179. J.  
 180. J.  
 181. J.  
 182. J.  
 183. J.  
 184. J.  
 185. J.  
 186. J.  
 187. J.  
 188. J.  
 189. J.  
 190. J.  
 191. J.  
 192. J.  
 193. J.  
 194. J.  
 195. J.  
 196. J.  
 197. J.  
 198. J.  
 199. J.  
 200. J.  
 201. J.  
 202. J.  
 203. J.  
 204. J.  
 205. J.  
 206. J.  
 207. J.  
 208. J.  
 209. J.  
 210. J.  
 211. J.  
 212. J.  
 213. J.  
 214. J.  
 215. J.  
 216. J.  
 217. J.  
 218. J.  
 219. J.  
 220. J.  
 221. J.  
 222. J.  
 223. J.  
 224. J.  
 225. J.  
 226. J.  
 227. J.  
 228. J.  
 229. J.  
 230. J.  
 231. J.  
 232. J.  
 233. J.  
 234. J.  
 235. J.  
 236. J.  
 237. J.  
 238. J.  
 239. J.  
 240. J.  
 241. J.  
 242. J.  
 243. J.  
 244. J.  
 245. J.  
 246. J.  
 247. J.  
 248. J.  
 249. J.  
 250. J.  
 251. J.  
 252. J.  
 253. J.  
 254. J.  
 255. J.  
 256. J.  
 257. J.  
 258. J.  
 259. J.  
 260. J.  
 261. J.  
 262. J.  
 263. J.  
 264. J.  
 265. J.  
 266. J.  
 267. J.  
 268. J.  
 269. J.  
 270. J.  
 271. J.  
 272. J.  
 273. J.  
 274. J.  
 275. J.  
 276. J.  
 277. J.  
 278. J.  
 279. J.  
 280. J.  
 281. J.  
 282. J.  
 283. J.  
 284. J.  
 285. J.  
 286. J.  
 287. J.  
 288. J.  
 289. J.  
 290. J.  
 291. J.  
 292. J.  
 293. J.  
 294. J.  
 295. J.  
 296. J.  
 297. J.  
 298. J.  
 299. J.  
 300. J.  
 301. J.  
 302. J.  
 303. J.  
 304. J.  
 305. J.  
 306. J.  
 307. J.  
 308. J.  
 309. J.  
 310. J.  
 311. J.  
 312. J.  
 313. J.  
 314. J.  
 315. J.  
 316. J.  
 317. J.  
 318. J.  
 319. J.  
 320. J.  
 321. J.  
 322. J.  
 323. J.  
 324. J.  
 325. J.  
 326. J.  
 327. J.  
 328. J.  
 329. J.  
 330. J.  
 331. J.  
 332. J.  
 333. J.  
 334. J.  
 335. J.  
 336. J.  
 337. J.  
 338. J.  
 339. J.  
 340. J.  
 341. J.  
 342. J.  
 343. J.  
 344. J.  
 345. J.  
 346. J.  
 347. J.  
 348. J.  
 349. J.  
 350. J.  
 351. J.  
 352. J.  
 353. J.  
 354. J.  
 355. J.  
 356. J.  
 357. J.  
 358. J.  
 359. J.  
 360. J.  
 361. J.  
 362. J.  
 363. J.  
 364. J.  
 365. J.  
 366. J.  
 367. J.  
 368. J.  
 369. J.  
 370. J.  
 371. J.  
 372. J.  
 373. J.  
 374. J.  
 375. J.  
 376. J.  
 377. J.  
 378. J.  
 379. J.  
 380. J.  
 381. J.  
 382. J.  
 383. J.  
 384. J.  
 385. J.  
 386. J.  
 387. J.  
 388. J.  
 389. J.  
 390. J.  
 391. J.  
 392. J.  
 393. J.  
 394. J.  
 395. J.  
 396. J.  
 397. J.  
 398. J.  
 399. J.  
 400. J.  
 401. J.  
 402. J.  
 403. J.  
 404. J.  
 405. J.  
 406. J.  
 407. J.  
 408. J.  
 409. J.  
 410. J.  
 411. J.  
 412. J.  
 413. J.  
 414. J.  
 415. J.  
 416. J.  
 417. J.  
 418. J.  
 419. J.  
 420. J.  
 421. J.  
 422. J.  
 423. J.  
 424. J.  
 425. J.  
 426. J.  
 427. J.  
 428. J.  
 429. J.  
 430. J.  
 431. J.  
 432. J.  
 433. J.  
 434. J.  
 435. J.  
 436. J.  
 437. J.  
 438. J.  
 439. J.  
 440. J.  
 441. J.  
 442. J.  
 443. J.  
 444. J.  
 445. J.  
 446. J.  
 447. J.  
 448. J.  
 449. J.  
 450. J.  
 451. J.  
 452. J.  
 453. J.  
 454. J.  
 455. J.  
 456. J.  
 457. J.  
 458. J.  
 459. J.  
 460. J.  
 461. J.  
 462. J.  
 463. J.  
 464. J.  
 465. J.  
 466. J.  
 467. J.  
 468. J.  
 469. J.  
 470. J.  
 471. J.  
 472. J.  
 473. J.  
 474. J.  
 475. J.  
 476. J.  
 477. J.  
 478. J.  
 479. J.  
 480. J.  
 481. J.  
 482. J.  
 483. J.  
 484. J.  
 485. J.  
 486. J.  
 487. J.  
 488. J.  
 489. J.  
 490. J.  
 491. J.  
 492. J.  
 493. J.  
 494. J.  
 495. J.  
 496. J.  
 497. J.  
 498. J.  
 499. J.  
 500. J.  
 501. J.  
 502. J.  
 503. J.  
 504. J.  
 505. J.  
 506. J.  
 507. J.  
 508. J.  
 509. J.  
 510. J.  
 511. J.  
 512. J.  
 513. J.  
 514. J.  
 515. J.  
 516. J.  
 517. J.  
 518. J.  
 519. J.  
 520. J.  
 521. J.  
 522. J.  
 523. J.  
 524. J.  
 525. J.  
 526. J.  
 527. J.  
 528. J.  
 529. J.  
 530. J.  
 531. J.  
 532. J.  
 533. J.  
 534. J.  
 535. J.  
 536. J.  
 537. J.  
 538. J.  
 539. J.  
 540. J.  
 541. J.  
 542. J.  
 543. J.  
 544. J.  
 545. J.  
 546. J.  
 547. J.  
 548. J.  
 549. J.  
 550. J.  
 551. J.  
 552. J.  
 553. J.  
 554. J.  
 555. J.  
 556. J.  
 557. J.  
 558. J.  
 559. J.  
 560. J.  
 561. J.  
 562. J.  
 563. J.  
 564. J.  
 565. J.  
 566. J.  
 567. J.  
 568. J.  
 569. J.  
 570. J.  
 571. J.  
 572. J.  
 573. J.  
 574. J.  
 575. J.  
 576. J.  
 577. J.  
 578. J.  
 579. J.  
 580. J.  
 581. J.  
 582. J.  
 583. J.  
 584. J.  
 585. J.  
 586. J.  
 587. J.  
 588. J.  
 589. J.  
 590. J.  
 591. J.  
 592. J.  
 593. J.  
 594. J.  
 595. J.  
 596. J.  
 597. J.  
 598. J.  
 599. J.  
 600. J.  
 601. J.  
 602. J.  
 603. J.  
 604. J.  
 605. J.  
 606. J.  
 607. J.  
 608. J.  
 609. J.  
 610. J.  
 611. J.  
 612. J.  
 613. J.  
 614. J.  
 615. J.  
 616. J.  
 617. J.  
 618. J.  
 619. J.  
 620. J.  
 621. J.  
 622. J.  
 623. J.  
 624. J.  
 625. J.  
 626. J.  
 627. J.  
 628. J.  
 629. J.  
 630. J.  
 631. J.  
 632. J.  
 633. J.  
 634. J.  
 635. J.  
 636. J.  
 637. J.  
 638. J.  
 639. J.  
 640. J.  
 641. J.  
 642. J.  
 643. J.  
 644. J.  
 645. J.  
 646. J.  
 647. J.  
 648. J.  
 649. J.  
 650. J.  
 651. J.  
 652. J.  
 653. J.  
 654. J.  
 655. J.  
 656. J.  
 657. J.  
 658. J.  
 659. J.  
 660. J.  
 661. J.  
 662. J.  
 663. J.  
 664. J.  
 665. J.  
 666. J.  
 667. J.  
 668. J.  
 669. J.  
 670. J.  
 671. J.  
 672. J.  
 673. J.  
 674. J.  
 675. J.  
 676. J.  
 677. J.  
 678. J.  
 679. J.  
 680. J.  
 681. J.  
 682. J.  
 683. J.  
 684. J.  
 685. J.  
 686. J.  
 687. J.  
 688. J.  
 689. J.  
 690. J.  
 691. J.  
 692. J.  
 693. J.  
 694. J.  
 695. J.  
 696. J.  
 697. J.  
 698. J.  
 699. J.  
 700. J.  
 701. J.  
 702. J.  
 703. J.  
 704. J.  
 705. J.  
 706. J.  
 707. J.  
 708. J.  
 709. J.  
 710. J.  
 711. J.  
 712. J.  
 713. J.  
 714. J.  
 715. J.  
 716. J.  
 717. J.  
 718. J.  
 719. J.  
 720. J.  
 721. J.  
 722. J.  
 723. J.  
 724. J.  
 725. J.  
 726. J.  
 727. J.  
 728. J.  
 729. J.  
 730. J.  
 731. J.  
 732. J.  
 733. J.  
 734. J.  
 735. J.  
 736. J.  
 737. J.  
 738. J.  
 739. J.  
 740. J.  
 741. J.  
 742. J.  
 743. J.  
 744. J.  
 745. J.  
 746. J.  
 747. J.  
 748. J.  
 749. J.  
 750. J.  
 751. J.  
 752. J.  
 753. J.  
 754. J.  
 755. J.  
 756. J.  
 757. J.  
 758. J.  
 759. J.  
 760. J.  
 761. J.  
 762. J.  
 763. J.  
 764. J.  
 765. J.  
 766. J.  
 767. J.  
 768. J.  
 769. J.  
 770. J.  
 771. J.  
 772. J.  
 773. J.  
 774. J.  
 775. J.  
 776. J.  
 777. J.  
 778. J.  
 779. J.  
 780. J.  
 781. J.  
 782. J.  
 783. J.  
 784. J.  
 785. J.  
 786. J.  
 787. J.  
 788. J.  
 789. J.  
 790. J.  
 791. J.  
 792. J.  
 793. J.  
 794. J.  
 795. J.  
 796. J.  
 797. J.  
 798. J.  
 799. J.  
 800. J.  
 801. J.  
 802. J.  
 803. J.  
 804. J.  
 805. J.  
 806. J.  
 807. J.  
 808. J.  
 809. J.  
 810. J.  
 811. J.  
 812. J.  
 813. J.  
 814. J.  
 815. J.  
 816. J.  
 817. J.  
 818. J.  
 819. J.  
 820. J.  
 821. J.  
 822. J.  
 823. J.  
 824. J.  
 825. J.  
 826. J.  
 827. J.  
 828. J.  
 829. J.  
 830. J.  
 831. J.  
 832. J.  
 833. J.  
 834. J.  
 835. J.  
 836. J.  
 837. J.  
 838. J.  
 839. J.  
 840. J.  
 841. J.  
 842. J.  
 843. J.  
 844. J.  
 845. J.  
 846. J.  
 847. J.  
 848. J.  
 849. J.  
 850. J.  
 851. J.  
 852. J.  
 853. J.  
 854. J.  
 855. J.  
 856. J.  
 857. J.  
 858. J.  
 859. J.  
 860. J.  
 861. J.  
 862. J.  
 863. J.  
 864. J.  
 865. J.  
 866. J.  
 867. J.  
 868. J.  
 869. J.  
 870. J.  
 871. J.  
 872. J.  
 873. J.  
 874. J.  
 875. J.  
 876. J.  
 877. J.  
 878. J.  
 879. J.  
 880. J.  
 881. J.  
 882. J.  
 883. J.  
 884. J.  
 885. J.  
 886. J.  
 887. J.  
 888. J.  
 889. J.  
 890. J.  
 891. J.  
 892. J.  
 893. J.  
 894. J.  
 895. J.  
 896. J.  
 897. J.  
 898. J.  
 899. J.  
 900. J.  
 901. J.  
 902. J.  
 903. J.  
 904. J.  
 905. J.  
 906. J.  
 907. J.  
 908. J.  
 909. J.  
 910. J.  
 911. J.  
 912. J.  
 913. J.  
 914. J.  
 915. J.  
 916. J.  
 917. J.  
 918. J.  
 919. J.  
 920. J.  
 921. J.  
 922. J.  
 923. J.  
 924. J.  
 925. J.  
 926. J.  
 927. J.  
 928. J.  
 929. J.  
 930. J.  
 931. J.  
 932. J.  
 933. J.  
 934. J.  
 935. J.  
 936. J.  
 937. J.  
 938. J.  
 939. J.  
 940. J.  
 941. J.  
 942. J.  
 943. J.  
 944. J.  
 945. J.  
 946. J.  
 947. J.  
 948. J.  
 949. J.  
 950. J.  
 951. J.  
 952. J.  
 953. J.  
 954. J.  
 955. J.  
 956. J.  
 957. J.  
 958. J.  
 959. J.  
 960. J.  
 961. J.  
 962. J.  
 963. J.  
 964. J.  
 965. J.  
 966. J.  
 967. J.  
 968. J.  
 969. J.  
 970. J.  
 971. J.  
 972. J.  
 973. J.  
 974. J.  
 975. J.  
 976. J.  
 977. J.  
 978. J.  
 979. J.  
 980. J.  
 981. J.  
 982. J.  
 983. J.  
 984. J.  
 985. J.  
 986. J.  
 987. J.  
 988. J.  
 989. J.  
 990. J.  
 991. J.  
 992. J.  
 993. J.  
 994. J.  
 995. J.  
 996. J.  
 997. J.  
 998. J.  
 999. J.  
 1000. J.