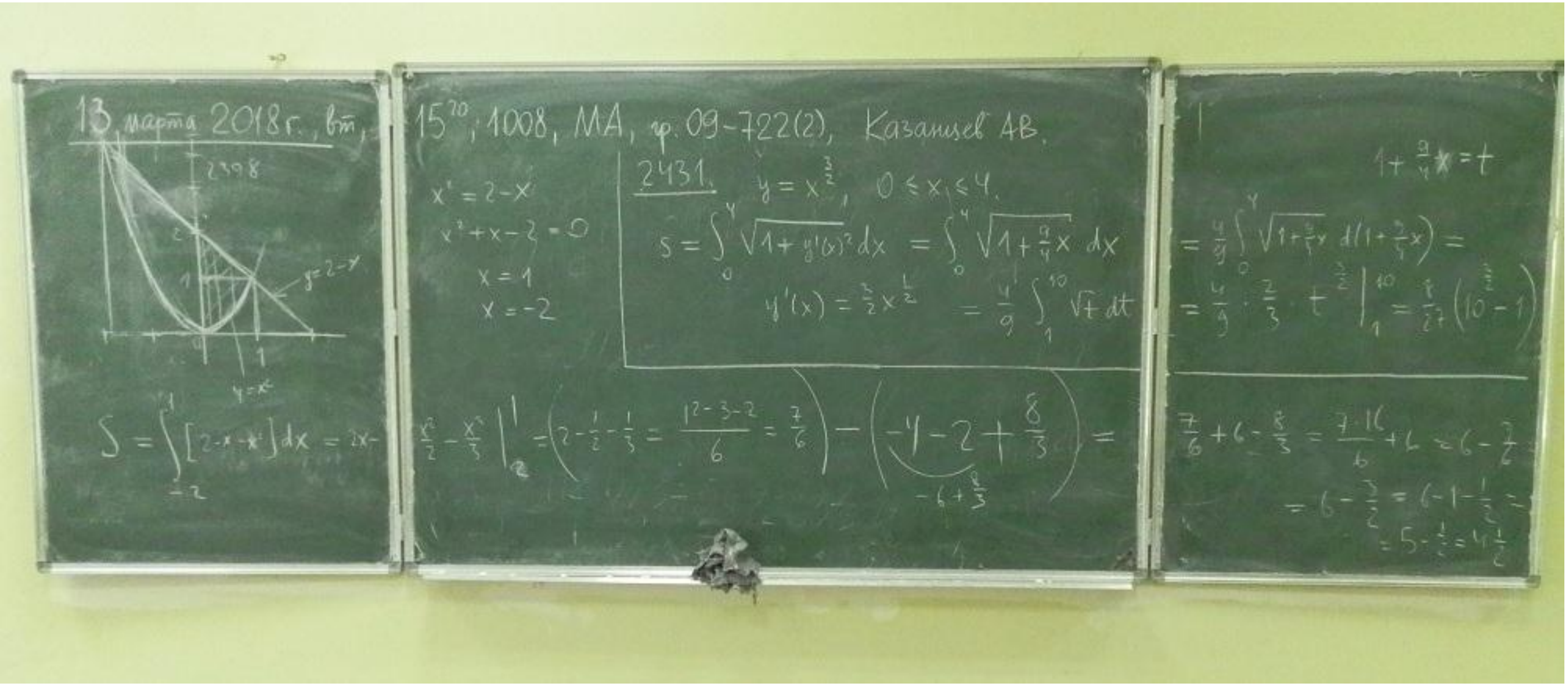
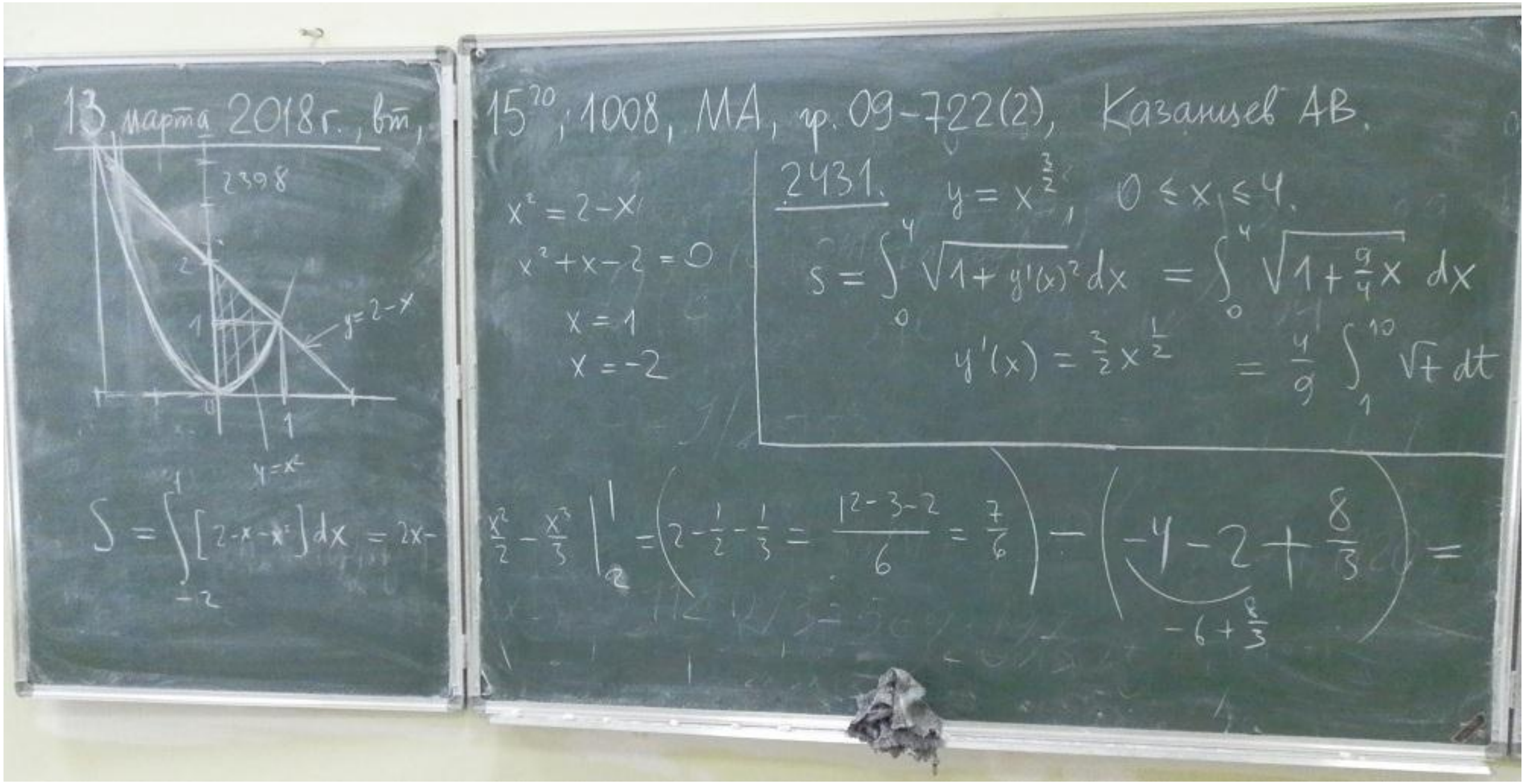
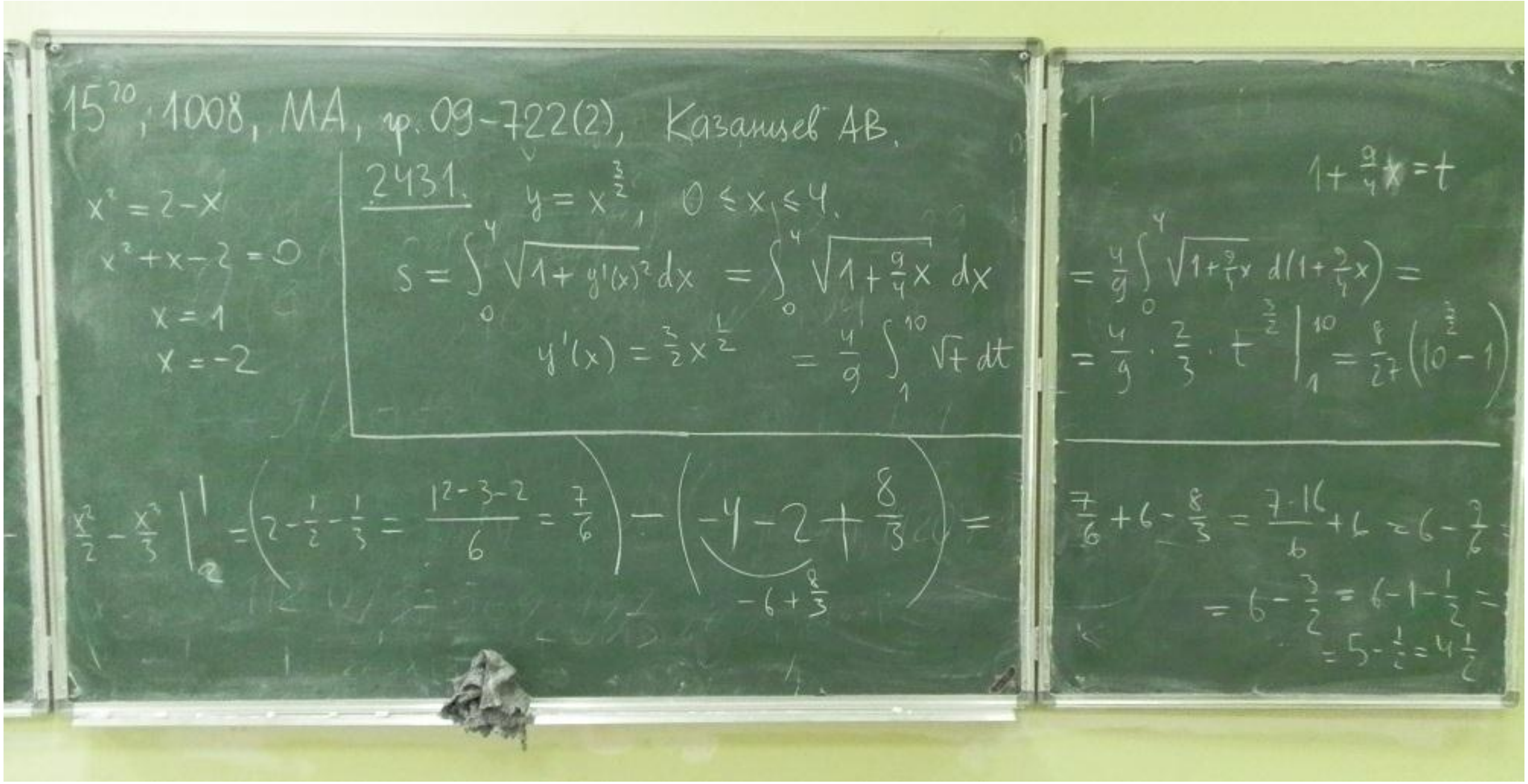
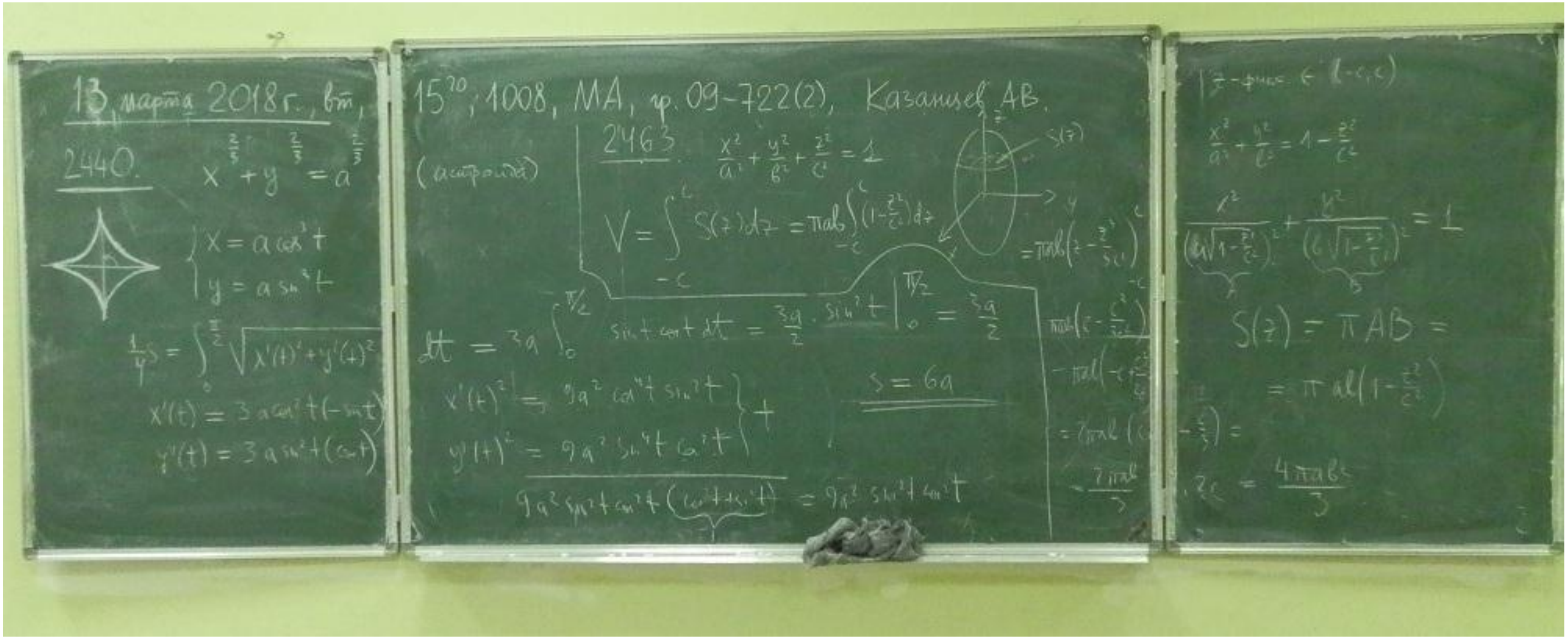
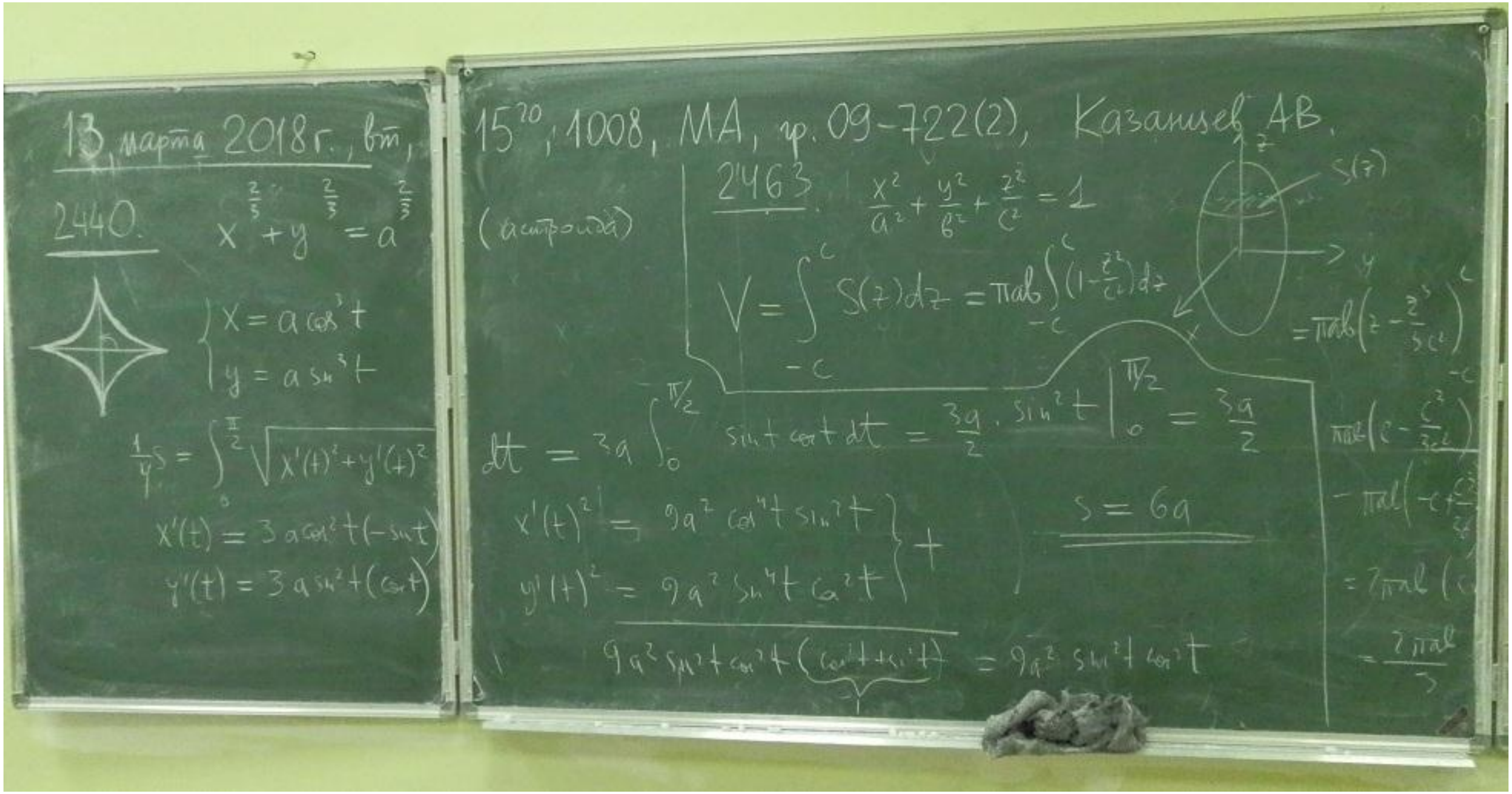
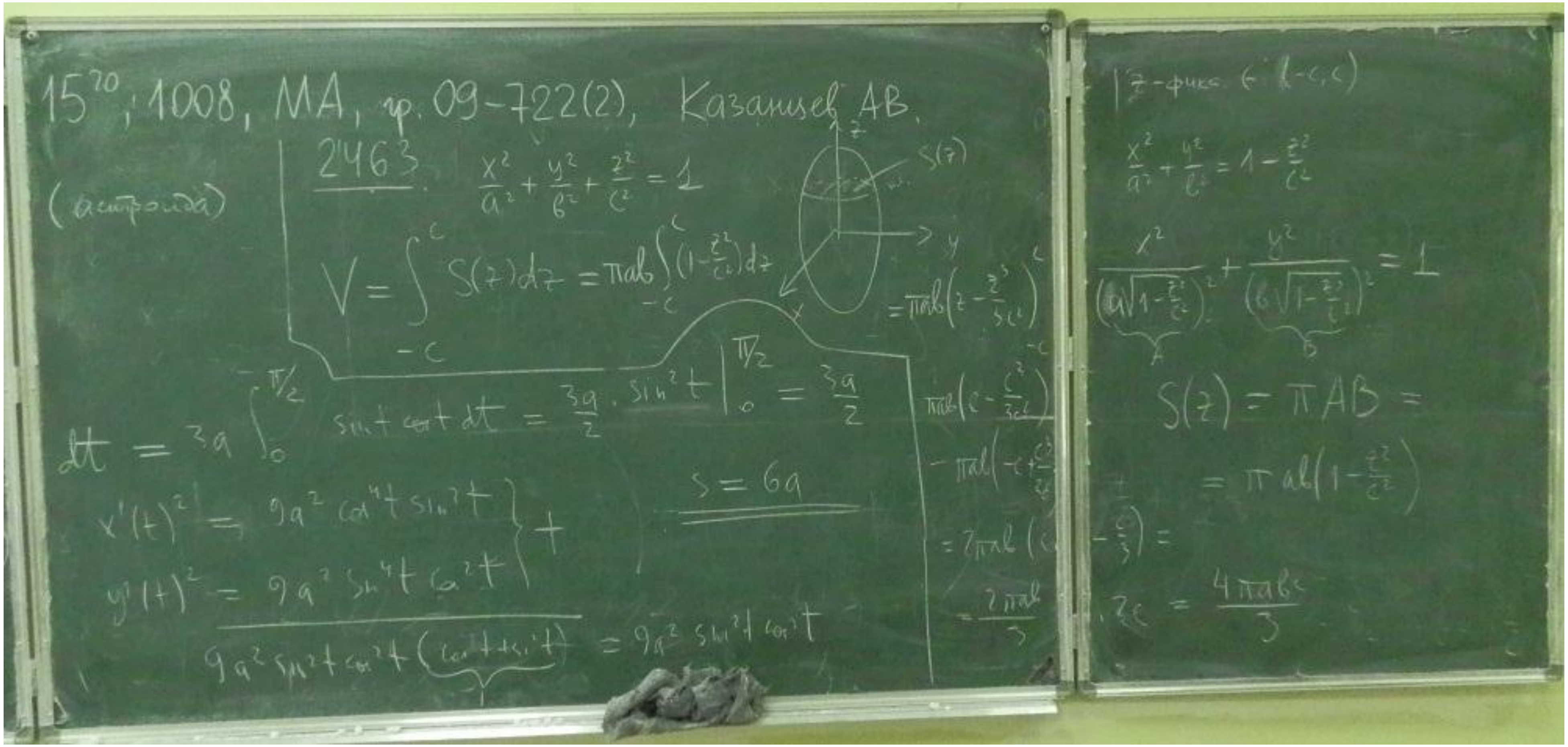

13 марта 2018г., вт, 15 20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2408
y=2-x
y=x²
x² = 2-x
x²+x-2=0
x = 1
x = -2
2431. y = x^3/2, 0 ≤ x ≤ 4.
y'(x) = 3/2 x^1/2
1 + 9/4 x = t


13 марта 2018 г., вт, 15²⁰; 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2398
x² = 2 − x
x² + x − 2 = 0
x = 1
x = −2
y = 2 − x
y = x²
2431. y = x^(3/2), 0 ≤ x ≤ 4.
s = ∫₀⁴ √(1 + y'(x)²) dx = ∫₀⁴ √(1 + 9/4 x) dx
y'(x) = 3/2 x^(1/2)
= 4/9 ∫₁¹⁰ √t dt
S = ∫₋₂¹ [2 − x − x²] dx = 2x − x²/2 − x³/3 |₋₂¹ = (2 − 1/2 − 1/3 = (12 − 3 − 2)/6 = 7/6) − (−4 − 2 + 8/3) =
−6 + 8/3

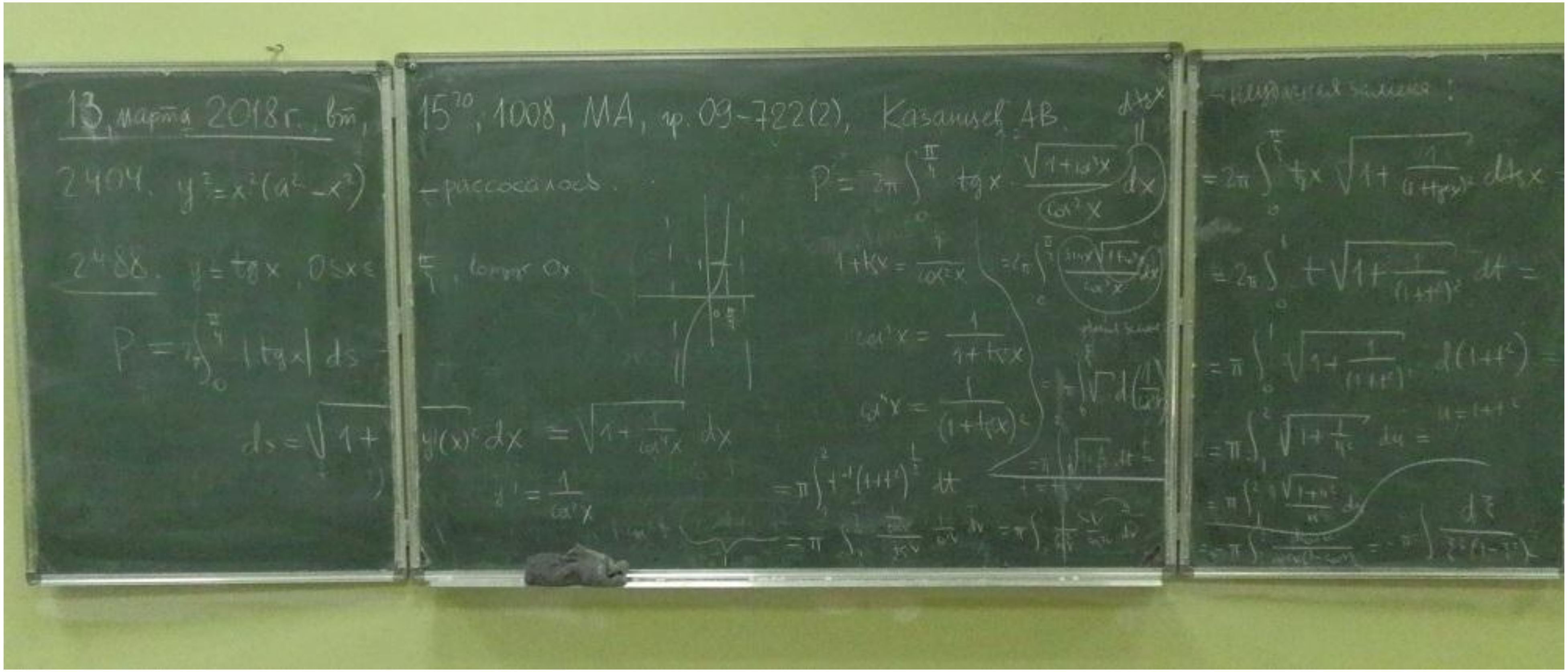

15^20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2431. y = x^{3/2}, 0 ≤ x ≤ 4.
x² = 2 − x
x² + x − 2 = 0
x = 1
x = −2
S = ∫_0^4 √(1 + y'(x)²) dx = ∫_0^4 √(1 + 9/4 x) dx
y'(x) = 3/2 x^{1/2}
= 4/9 ∫_1^10 √t dt
1 + 9/4 x = t
= 4/9 ∫_0^4 √(1 + 9/4 x) d(1 + 9/4 x) =
= 4/9 · 2/3 · t^{3/2} |_1^10 = 8/27 (10^{3/2} − 1)
x²/2 − x³/3 |_{−2}^1 = (2 − 1/2 − 1/3 = (12 − 3 − 2)/6 = 7/6) − (−4 − 2 + 8/3) =
−6 + 8/3
7/6 + 6 − 8/3 = (7 − 16)/6 + 6 = 6 − 9/6 =
= 6 − 3/2 = 6 − 1 − 1/2 =
= 5 − 1/2 = 4 1/2

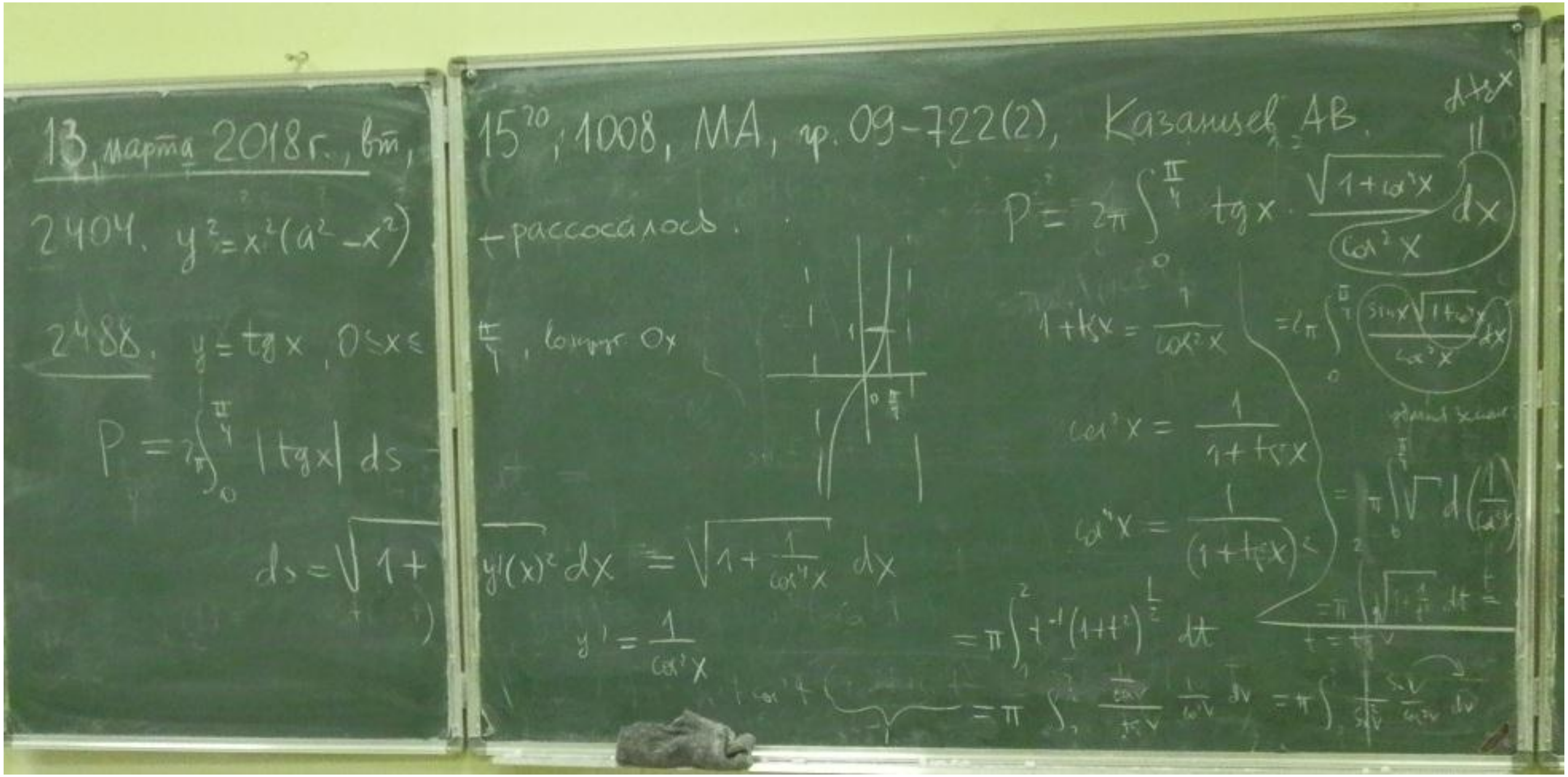

13 марта 2018 г., вт,
15²⁰, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2440.
(астроида)
x = a cos³ t
y = a sin³ t
x'(t) = 3 a cos² t (−sin t)
y'(t) = 3 a sin² t (cos t)
2463.
x²/a² + y²/b² + z²/c² = 1
V = ∫ S(z) dz
S(z)
S = 6a
S(z) = π A B =
4πabc/3

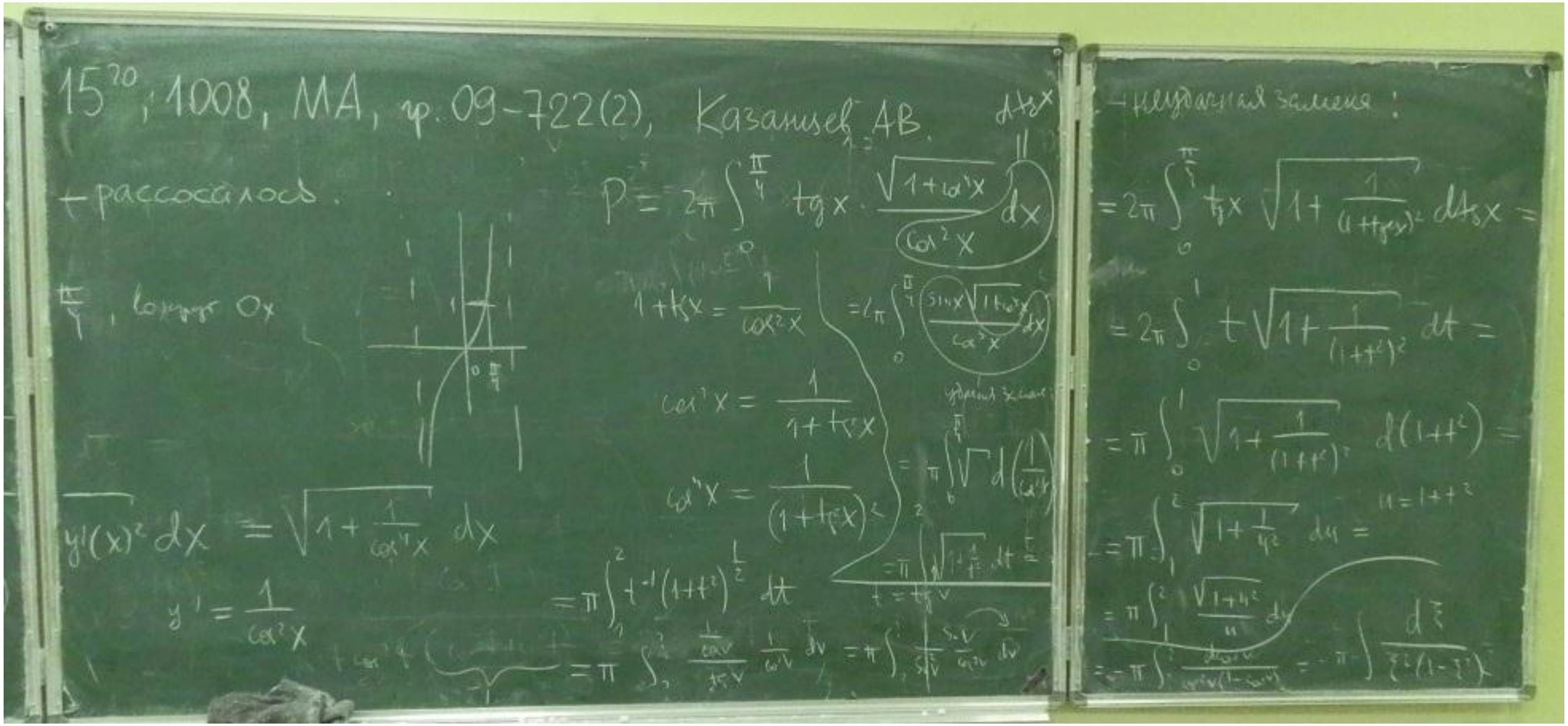

13 марта 2018 г., вт,
15^20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2440.
(астроида)
2463
S = 6a

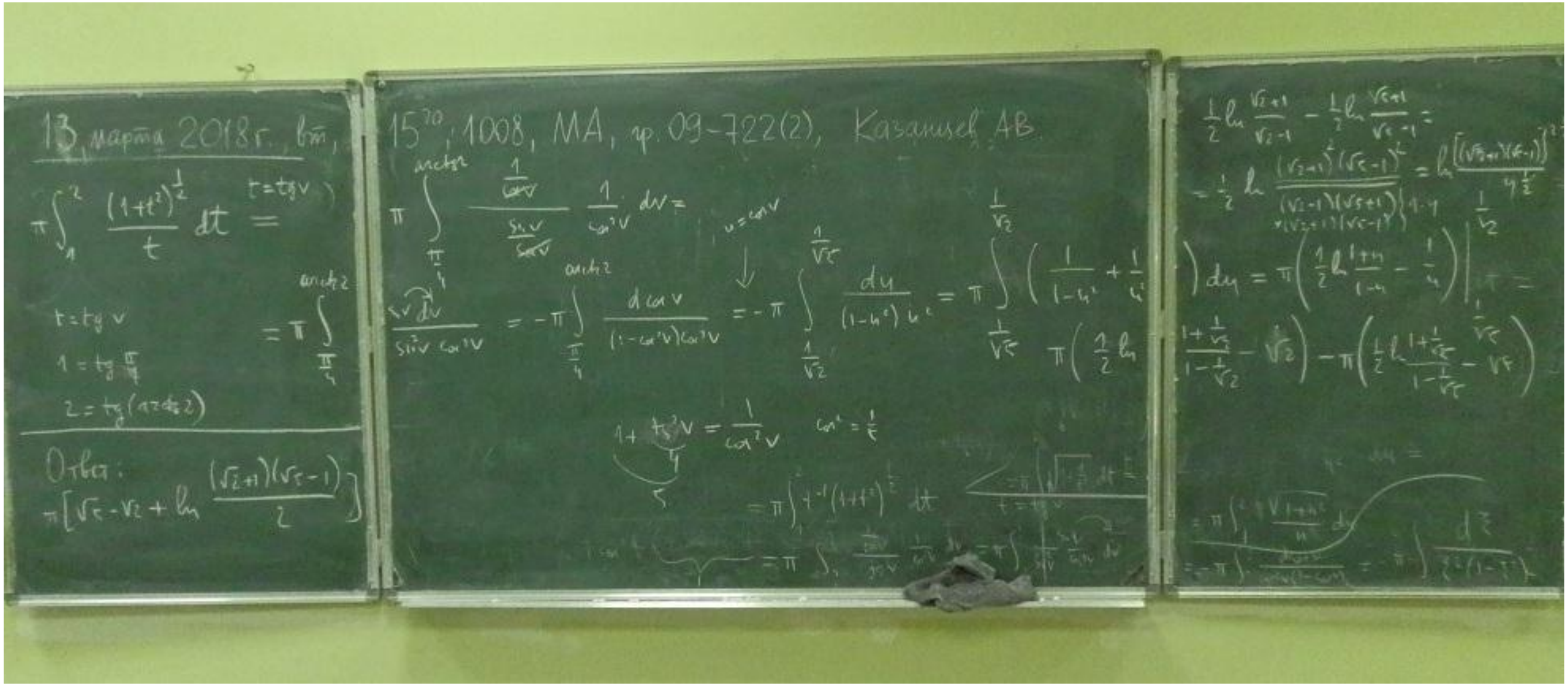


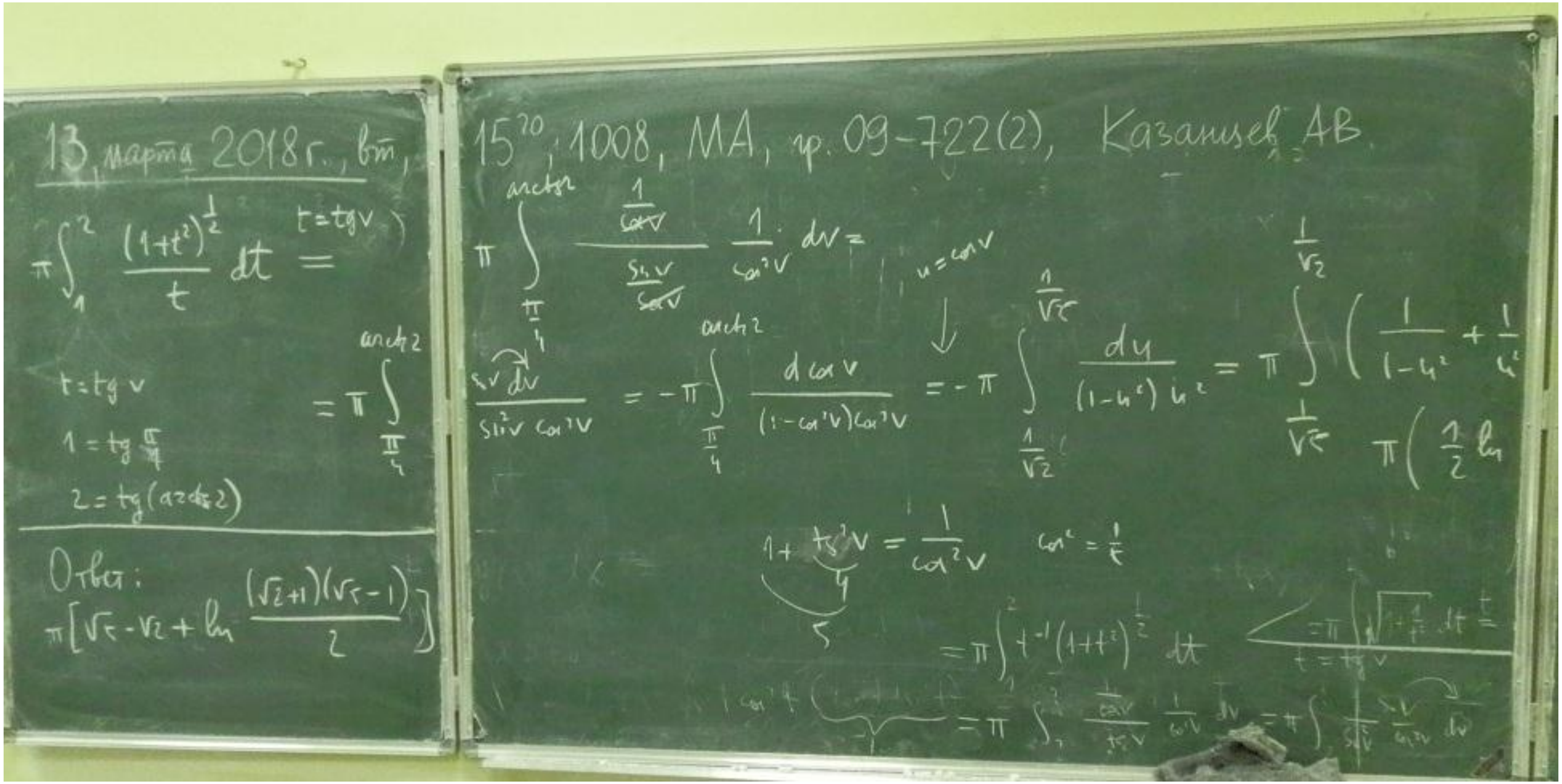
15²⁰; 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2463
(астроида)
S(z) = πAB =
s = 6a

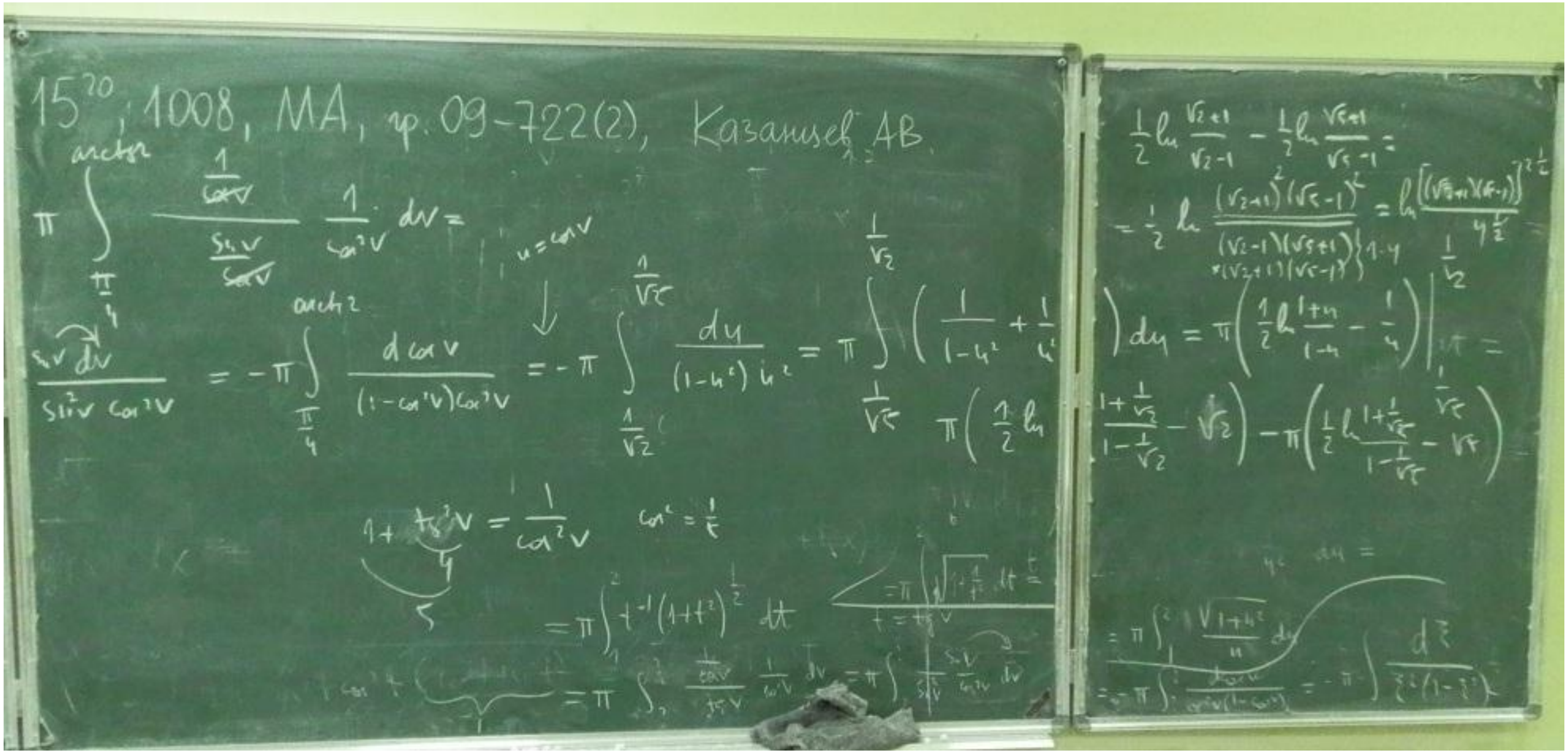

13 марта 2018 г., вт., 15[30], 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
2404. $y^2=x^2(a^2-x^2)$
2488. $y=\operatorname{tg}x$, $0\le x\le\frac{\pi}{4}$, вокруг Ox




15.20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
рассосалось.
неудачная замена:


13 марта 2018г., вт,
1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
Ответ:


13 марта 2018 г., вт,
15^20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.
t = tg v
1 = tg π/4
2 = tg(arctg 2)
Ответ:
1 + tg²v = 1/cos²v


15.20, 1008, МА, гр. 09-722(2), Казанцев А.В.