Allianz Life Insurance Company
of North America
PO Box 59060
Minneapolis,MN 55459-0060

Allianz

Historical MVA Reference Rates

Effective Date	MVA Reference Rate
11/27/2026	6.42 %
11/25/2026	6.36 %
11/24/2026	6.42 %
11/23/2026	6.40 %
11/20/2026	6.42 %
11/19/2026	6.48 %
11/18/2026	6.48 %
11/17/2026	6.52 %
11/16/2026	6.52 %
11/13/2026	6.51 %
11/12/2026	6.48 %
11/11/2026	6.38 %
11/10/2026	6.38 %
11/9/2026	6.29 %
11/6/2026	6.31 %
11/5/2026	6.30 %
11/4/2026	6.30 %
11/3/2026	6.39 %
11/2/2026	6.35 %
10/30/2026	6.35 %
10/29/2026	6.35 %
10/28/2026	6.36 %
10/27/2026	6.33 %
10/26/2026	6.35 %
10/23/2026	6.38 %
10/22/2026	6.33 %
10/21/2026	6.45 %
10/20/2026	6.45 %
10/19/2026	6.50 %
10/16/2026	6.43 %
10/15/2026	6.42 %
10/14/2026	6.52 %

10/13/2026	6.54 %
10/12/2026	6.56 %
10/9/2026	6.56 %
10/8/2026	6.55 %
10/7/2026	6.60 %
10/6/2026	6.59 %
10/5/2026	6.63 %
10/2/2026	6.60 %
10/1/2026	6.58 %
9/30/2026	6.59 %
9/29/2026	6.57 %
9/28/2026	6.54 %
9/25/2026	6.46 %
9/24/2026	6.45 %
9/23/2026	6.35 %
9/22/2026	6.22 %
9/21/2026	6.22 %
9/18/2026	6.27 %
9/17/2026	6.22 %
9/16/2026	6.29 %
9/15/2026	6.32 %
9/14/2026	6.31 %
9/11/2026	6.31 %
9/10/2026	6.31 %
9/9/2026	6.22 %
9/8/2026	6.19 %
9/4/2026	6.18 %
9/3/2026	6.19 %
9/2/2026	6.20 %
9/1/2026	6.20 %
8/31/2026	6.15 %
8/28/2026	6.13 %
8/27/2026	6.10 %
8/26/2026	6.09 %
8/25/2026	6.09 %
8/24/2026	6.16 %
8/21/2026	6.20 %

8/20/2026	6.17 %
8/19/2026	6.11 %
8/18/2026	6.21 %
8/17/2026	6.23 %
8/14/2026	6.17 %
8/13/2026	6.11 %
8/12/2026	6.16 %
8/11/2026	6.16 %
8/10/2026	6.17 %
8/7/2026	6.10 %
8/6/2026	6.11 %
8/5/2026	6.06 %
8/4/2026	6.07 %
8/3/2026	6.13 %
7/31/2026	6.17 %
7/30/2026	6.14 %
7/29/2026	6.16 %
7/28/2026	6.07 %
7/27/2026	6.10 %
7/24/2026	6.13 %
7/23/2026	6.12 %
7/22/2026	6.08 %
7/21/2026	6.06 %
7/20/2026	6.02 %
7/17/2026	5.98 %
7/16/2026	5.98 %
7/15/2026	5.98 %
7/14/2026	6.01 %
7/13/2026	6.02 %
7/10/2026	5.96 %
7/9/2026	5.94 %
7/8/2026	5.95 %
7/7/2026	5.93 %
7/6/2026	5.84 %
7/2/2026	5.85 %
7/1/2026	5.84 %
6/30/2026	5.81 %

6/29/2026	5.74 %
6/26/2026	5.75 %
6/25/2026	5.75 %
6/24/2026	5.74 %
6/23/2026	5.81 %
6/22/2026	5.82 %
6/18/2026	5.78 %
6/17/2026	5.80 %
6/16/2026	5.78 %
6/15/2026	5.80 %
6/12/2026	5.80 %
6/11/2026	5.79 %
6/10/2026	5.88 %
6/9/2026	5.86 %
6/8/2026	5.89 %
6/5/2026	5.86 %
6/4/2026	5.80 %
6/3/2026	5.82 %
6/2/2026	5.78 %
6/1/2026	5.79 %
5/29/2026	5.79 %
5/28/2026	5.80 %
5/27/2026	5.84 %
5/26/2026	5.85 %
5/22/2026	5.91 %
5/21/2026	5.92 %
5/20/2026	5.94 %
5/19/2026	6.02 %
5/18/2026	5.97 %
5/15/2026	5.96 %
5/14/2026	5.86 %
5/13/2026	5.87 %
5/12/2026	5.87 %
5/11/2026	5.83 %
5/8/2026	5.80 %
5/7/2026	5.84 %
5/6/2026	5.79 %

5/5/2026	5.85 %
5/4/2026	5.90 %
5/1/2026	5.85 %
4/30/2026	5.87 %
4/29/2026	5.87 %
4/28/2026	5.82 %
4/27/2026	5.81 %
4/24/2026	5.77 %
4/23/2026	5.77 %
4/22/2026	5.75 %
4/21/2026	5.77 %
4/20/2026	5.73 %
4/17/2026	5.73 %
4/16/2026	5.78 %
4/15/2026	5.74 %
4/14/2026	5.72 %
4/13/2026	5.77 %
4/10/2026	5.80 %
4/9/2026	5.78 %
4/8/2026	5.77 %
4/7/2026	5.81 %
4/6/2026	5.81 %
4/2/2026	5.81 %
4/1/2026	5.85 %
3/31/2026	5.87 %
3/30/2026	5.91 %
3/27/2026	5.99 %
3/26/2026	5.93 %
3/25/2026	5.85 %
3/24/2026	5.90 %
3/23/2026	5.89 %
3/20/2026	5.95 %
3/19/2026	5.81 %
3/18/2026	5.85 %
3/17/2026	5.81 %
3/16/2026	5.87 %
3/13/2026	5.92 %

3/12/2026	5.87 %
3/11/2026	5.82 %
3/10/2026	5.71 %
3/9/2026	5.64 %
3/6/2026	5.69 %
3/5/2026	5.66 %
3/4/2026	5.61 %
3/3/2026	5.62 %
3/2/2026	5.62 %
2/27/2026	5.56 %
2/26/2026	5.56 %
2/25/2026	5.56 %
2/24/2026	5.56 %
2/23/2026	5.56 %
2/20/2026	5.56 %
2/19/2026	5.55 %
2/18/2026	5.56 %
2/17/2026	5.55 %
2/13/2026	5.55 %
2/12/2026	5.57 %
2/11/2026	5.64 %
2/10/2026	5.62 %
2/9/2026	5.66 %
2/6/2026	5.66 %
2/5/2026	5.66 %
2/4/2026	5.71 %
2/3/2026	5.69 %
2/2/2026	5.69 %
1/30/2026	5.68 %
1/29/2026	5.65 %
1/28/2026	5.65 %
1/27/2026	5.64 %
1/26/2026	5.60 %
1/23/2026	5.62 %
1/22/2026	5.62 %
1/21/2026	5.65 %
1/20/2026	5.72 %

1/16/2026	5.63 %
1/15/2026	5.60 %
1/14/2026	5.60 %
1/13/2026	5.63 %
1/12/2026	5.65 %
1/9/2026	5.63 %
1/8/2026	5.68 %
1/7/2026	5.64 %
1/6/2026	5.66 %
1/5/2026	5.66 %
1/2/2026	5.69 %
12/31/2025	5.64 %
12/30/2025	5.62 %
12/29/2025	5.63 %
12/26/2025	5.64 %
12/24/2025	5.63 %
12/23/2025	5.67 %
12/22/2025	5.68 %
12/19/2025	5.67 %
12/18/2025	5.64 %
12/17/2025	5.67 %
12/16/2025	5.67 %
12/15/2025	5.69 %
12/12/2025	5.69 %
12/11/2025	5.62 %
12/10/2025	5.61 %
12/9/2025	5.64 %
12/8/2025	5.64 %
12/5/2025	5.62 %
12/4/2025	5.59 %
12/3/2025	5.57 %
12/2/2025	5.58 %
12/1/2025	5.60 %
11/28/2025	5.52 %
11/26/2025	5.50 %
11/25/2025	5.53 %
11/24/2025	5.57 %

11/21/2025	5.61 %
11/20/2025	5.63 %
11/19/2025	5.65 %
11/18/2025	5.64 %
11/17/2025	5.64 %
11/14/2025	5.65 %
11/13/2025	5.62 %
11/12/2025	5.56 %
11/11/2025	5.59 %
11/10/2025	5.59 %
11/7/2025	5.59 %
11/6/2025	5.56 %
11/5/2025	5.61 %
11/4/2025	5.56 %
11/3/2025	5.58 %
10/31/2025	5.53 %
10/30/2025	5.49 %
10/29/2025	5.43 %
10/28/2025	5.37 %
10/27/2025	5.37 %
10/24/2025	5.39 %
10/23/2025	5.41 %
10/22/2025	5.39 %
10/21/2025	5.38 %
10/20/2025	5.40 %
10/17/2025	5.43 %
10/16/2025	5.42 %
10/15/2025	5.45 %
10/14/2025	5.45 %
10/13/2025	5.49 %
10/10/2025	5.49 %
10/9/2025	5.54 %
10/8/2025	5.52 %
10/7/2025	5.52 %
10/6/2025	5.54 %
10/3/2025	5.50 %
10/2/2025	5.48 %

10/1/2025	5.51 %
9/30/2025	5.53 %
9/29/2025	5.51 %
9/26/2025	5.56 %
9/25/2025	5.57 %
9/24/2025	5.55 %
9/23/2025	5.51 %
9/22/2025	5.53 %
9/19/2025	5.50 %
9/18/2025	5.50 %
9/17/2025	5.46 %
9/16/2025	5.43 %
9/15/2025	5.43 %
9/12/2025	5.46 %
9/11/2025	5.44 %
9/10/2025	5.49 %
9/9/2025	5.53 %
9/8/2025	5.50 %
9/5/2025	5.56 %
9/4/2025	5.65 %
9/3/2025	5.72 %
9/2/2025	5.79 %
8/29/2025	5.74 %
8/28/2025	5.68 %
8/27/2025	5.71 %
8/26/2025	5.70 %
8/25/2025	5.70 %
8/22/2025	5.68 %
8/21/2025	5.75 %
8/20/2025	5.71 %
8/19/2025	5.71 %
8/18/2025	5.73 %
8/15/2025	5.71 %
8/14/2025	5.69 %
8/13/2025	5.65 %
8/12/2025	5.72 %
8/11/2025	5.71 %

8/8/2025	5.72 %
8/7/2025	5.68 %
8/6/2025	5.68 %
8/5/2025	5.66 %
8/4/2025	5.68 %
8/1/2025	5.69 %
7/31/2025	5.76 %
7/30/2025	5.77 %
7/29/2025	5.73 %
7/28/2025	5.82 %
7/25/2025	5.78 %
7/24/2025	5.82 %
7/23/2025	5.82 %
7/22/2025	5.80 %
7/21/2025	5.82 %
7/18/2025	5.87 %
7/17/2025	5.88 %
7/16/2025	5.89 %
7/15/2025	5.91 %
7/14/2025	5.87 %
7/11/2025	5.86 %
7/10/2025	5.77 %
7/9/2025	5.78 %
7/8/2025	5.83 %
7/7/2025	5.81 %
7/3/2025	5.73 %
7/2/2025	5.71 %
7/1/2025	5.69 %
6/30/2025	5.71 %
6/27/2025	5.79 %
6/26/2025	5.76 %
6/25/2025	5.79 %
6/24/2025	5.78 %
6/23/2025	5.84 %
6/20/2025	5.85 %
6/18/2025	5.85 %
6/17/2025	5.85 %

6/16/2025	5.91 %
6/13/2025	5.87 %
6/12/2025	5.80 %
6/11/2025	5.87 %
6/10/2025	5.91 %
6/9/2025	5.94 %
6/6/2025	5.96 %
6/5/2025	5.90 %
6/4/2025	5.88 %
6/3/2025	5.97 %
6/2/2025	5.99 %
5/30/2025	5.94 %
5/29/2025	5.95 %
5/28/2025	6.01 %
5/27/2025	5.98 %
5/23/2025	6.10 %
5/22/2025	6.11 %
5/21/2025	6.15 %
5/20/2025	6.02 %
5/19/2025	5.99 %
5/16/2025	5.98 %
5/15/2025	6.00 %
5/14/2025	6.06 %
5/13/2025	6.01 %
5/12/2025	6.01 %
5/9/2025	5.99 %
5/8/2025	5.99 %
5/7/2025	5.94 %
5/6/2025	5.97 %
5/5/2025	5.99 %
5/2/2025	5.95 %
5/1/2025	5.91 %
4/30/2025	5.86 %
4/29/2025	5.80 %
4/28/2025	5.83 %
4/25/2025	5.85 %
4/24/2025	5.91 %

4/23/2025	6.00 %
4/22/2025	6.07 %
4/21/2025	6.12 %
4/17/2025	5.98 %
4/16/2025	5.95 %
4/15/2025	5.99 %
4/14/2025	6.03 %
4/11/2025	6.11 %
4/10/2025	6.12 %
4/9/2025	6.00 %
4/8/2025	6.05 %
4/7/2025	5.92 %
4/4/2025	5.69 %
4/3/2025	5.68 %
4/2/2025	5.68 %
4/1/2025	5.69 %
3/31/2025	5.72 %
3/28/2025	5.75 %
3/27/2025	5.82 %
3/26/2025	5.79 %
3/25/2025	5.74 %
3/24/2025	5.75 %
3/21/2025	5.69 %
3/20/2025	5.65 %
3/19/2025	5.65 %
3/18/2025	5.70 %
3/17/2025	5.71 %
3/14/2025	5.75 %
3/13/2025	5.74 %
3/12/2025	5.77 %
3/11/2025	5.73 %
3/10/2025	5.66 %
3/7/2025	5.70 %
3/6/2025	5.67 %
3/5/2025	5.64 %
3/4/2025	5.60 %
3/3/2025	5.54 %

2/28/2025	5.57 %
2/27/2025	5.61 %
2/26/2025	5.56 %
2/25/2025	5.58 %
2/24/2025	5.67 %
2/21/2025	5.70 %
2/20/2025	5.75 %
2/19/2025	5.77 %
2/18/2025	5.78 %
2/14/2025	5.71 %
2/13/2025	5.75 %
2/12/2025	5.85 %
2/11/2025	5.78 %
2/10/2025	5.75 %
2/7/2025	5.74 %
2/6/2025	5.69 %
2/5/2025	5.67 %
2/4/2025	5.76 %
2/3/2025	5.78 %
1/31/2025	5.80 %
1/30/2025	5.76 %
1/29/2025	5.78 %
1/28/2025	5.76 %
1/27/2025	5.75 %
1/24/2025	5.82 %
1/23/2025	5.85 %
1/22/2025	5.80 %
1/21/2025	5.78 %
1/17/2025	5.84 %
1/16/2025	5.85 %
1/15/2025	5.88 %
1/14/2025	6.01 %
1/13/2025	6.00 %
1/10/2025	5.98 %
1/8/2025	5.92 %
1/7/2025	5.93 %
1/6/2025	5.86 %

1/3/2025	5.83 %
1/2/2025	5.80 %
12/31/2024	5.80 %
12/30/2024	5.77 %
12/27/2024	5.82 %
12/26/2024	5.76 %
12/24/2024	5.77 %
12/23/2024	5.80 %
12/20/2024	5.75 %
12/19/2024	5.78 %
12/18/2024	5.68 %
12/17/2024	5.59 %
12/16/2024	5.59 %
12/13/2024	5.60 %
12/12/2024	5.54 %
12/11/2024	5.46 %
12/10/2024	5.42 %
12/9/2024	5.40 %
12/6/2024	5.36 %
12/5/2024	5.37 %
12/4/2024	5.38 %
12/3/2024	5.43 %
12/2/2024	5.39 %
11/29/2024	5.41 %
11/27/2024	5.48 %
11/26/2024	5.51 %
11/25/2024	5.48 %
11/22/2024	5.63 %
11/21/2024	5.63 %
11/20/2024	5.63 %
11/19/2024	5.60 %
11/18/2024	5.62 %
11/15/2024	5.64 %
11/14/2024	5.62 %
11/13/2024	5.63 %
11/12/2024	5.57 %
11/11/2024	5.45 %

11/8/2024	5.45 %
11/7/2024	5.52 %
11/6/2024	5.62 %
11/5/2024	5.51 %
11/4/2024	5.55 %
11/1/2024	5.63 %
10/31/2024	5.55 %
10/30/2024	5.54 %
10/29/2024	5.55 %
10/28/2024	5.56 %
10/25/2024	5.54 %
10/24/2024	5.51 %
10/23/2024	5.55 %
10/22/2024	5.52 %
10/21/2024	5.51 %
10/18/2024	5.38 %
10/17/2024	5.37 %
10/16/2024	5.29 %
10/15/2024	5.31 %
10/14/2024	5.38 %
10/11/2024	5.38 %
10/10/2024	5.37 %
10/9/2024	5.36 %
10/8/2024	5.33 %
10/7/2024	5.34 %
10/4/2024	5.29 %
10/3/2024	5.22 %
10/2/2024	5.17 %
10/1/2024	5.14 %
9/30/2024	5.18 %
9/27/2024	5.16 %
9/26/2024	5.19 %
9/25/2024	5.19 %
9/24/2024	5.13 %
9/23/2024	5.14 %
9/20/2024	5.14 %
9/19/2024	5.13 %

9/18/2024	5.14 %
9/17/2024	5.08 %
9/16/2024	5.07 %
9/13/2024	5.13 %
9/12/2024	5.16 %
9/11/2024	5.15 %
9/10/2024	5.15 %
9/9/2024	5.18 %
9/6/2024	5.20 %
9/5/2024	5.20 %
9/4/2024	5.24 %
9/3/2024	5.31 %
8/30/2024	5.36 %
8/29/2024	5.31 %
8/28/2024	5.29 %
8/27/2024	5.27 %
8/26/2024	5.26 %
8/23/2024	5.24 %
8/22/2024	5.29 %
8/21/2024	5.24 %
8/20/2024	5.26 %
8/19/2024	5.29 %
8/16/2024	5.32 %
8/15/2024	5.34 %
8/14/2024	5.32 %
8/13/2024	5.38 %
8/12/2024	5.44 %
8/9/2024	5.45 %
8/8/2024	5.52 %
8/7/2024	5.50 %
8/6/2024	5.45 %
8/5/2024	5.37 %
8/2/2024	5.34 %
8/1/2024	5.46 %
7/31/2024	5.49 %
7/30/2024	5.55 %
7/29/2024	5.57 %

7/26/2024	5.59 %
7/25/2024	5.65 %
7/24/2024	5.68 %
7/23/2024	5.61 %
7/22/2024	5.59 %
7/19/2024	5.58 %
7/18/2024	5.54 %
7/17/2024	5.49 %
7/16/2024	5.49 %
7/15/2024	5.56 %
7/12/2024	5.50 %
7/11/2024	5.53 %
7/10/2024	5.59 %
7/9/2024	5.61 %
7/8/2024	5.58 %
7/5/2024	5.59 %
7/3/2024	5.65 %
7/2/2024	5.73 %
7/1/2024	5.79 %
6/28/2024	5.70 %
6/27/2024	5.61 %
6/26/2024	5.64 %
6/25/2024	5.55 %
6/24/2024	5.55 %
6/21/2024	5.57 %
6/20/2024	5.57 %
6/18/2024	5.52 %
6/17/2024	5.57 %
6/14/2024	5.51 %
6/13/2024	5.52 %
6/12/2024	5.59 %
6/11/2024	5.64 %
6/10/2024	5.69 %
6/7/2024	5.66 %
6/6/2024	5.55 %
6/5/2024	5.54 %
6/4/2024	5.58 %

6/3/2024	5.63 %
5/31/2024	5.71 %
5/30/2024	5.76 %
5/29/2024	5.82 %
5/28/2024	5.76 %
5/24/2024	5.69 %
5/23/2024	5.70 %
5/22/2024	5.66 %
5/21/2024	5.65 %
5/20/2024	5.67 %
5/17/2024	5.66 %
5/16/2024	5.62 %
5/15/2024	5.61 %
5/14/2024	5.70 %
5/13/2024	5.73 %
5/10/2024	5.74 %
5/9/2024	5.70 %
5/8/2024	5.72 %
5/7/2024	5.68 %
5/6/2024	5.71 %
5/3/2024	5.74 %
5/2/2024	5.81 %
5/1/2024	5.85 %
4/30/2024	5.90 %
4/29/2024	5.84 %
4/26/2024	5.89 %
4/25/2024	5.93 %
4/24/2024	5.89 %
4/23/2024	5.84 %
4/22/2024	5.86 %
4/19/2024	5.86 %
4/18/2024	5.88 %
4/17/2024	5.84 %
4/16/2024	5.91 %
4/15/2024	5.86 %
4/12/2024	5.74 %
4/11/2024	5.76 %

4/10/2024	5.73 %
4/9/2024	5.58 %
4/8/2024	5.63 %
4/5/2024	5.65 %
4/4/2024	5.58 %
4/3/2024	5.60 %
4/2/2024	5.61 %
4/1/2024	5.58 %
3/28/2024	5.46 %
3/27/2024	5.48 %
3/26/2024	5.53 %
3/25/2024	5.53 %
3/22/2024	5.49 %
3/21/2024	5.54 %
3/20/2024	5.57 %
3/19/2024	5.56 %
3/18/2024	5.58 %
3/15/2024	5.57 %
3/14/2024	5.57 %
3/13/2024	5.48 %
3/12/2024	5.46 %
3/11/2024	5.43 %
3/8/2024	5.43 %
3/7/2024	5.43 %
3/6/2024	5.44 %
3/5/2024	5.48 %
3/4/2024	5.55 %
3/1/2024	5.53 %
2/29/2024	5.57 %
2/28/2024	5.59 %
2/27/2024	5.60 %
2/26/2024	5.57 %
2/23/2024	5.53 %
2/22/2024	5.58 %
2/21/2024	5.61 %
2/20/2024	5.58 %
2/16/2024	5.59 %

2/15/2024	5.56 %
2/14/2024	5.60 %
2/13/2024	5.64 %
2/12/2024	5.52 %
2/9/2024	5.52 %
2/8/2024	5.49 %
2/7/2024	5.44 %
2/6/2024	5.40 %
2/5/2024	5.47 %
2/2/2024	5.35 %
2/1/2024	5.23 %
1/31/2024	5.32 %
1/30/2024	5.35 %
1/29/2024	5.39 %
1/26/2024	5.44 %
1/25/2024	5.43 %
1/24/2024	5.48 %
1/23/2024	5.46 %
1/22/2024	5.41 %
1/19/2024	5.45 %
1/18/2024	5.46 %
1/17/2024	5.43 %
1/16/2024	5.42 %
1/12/2024	5.31 %
1/11/2024	5.32 %
1/10/2024	5.37 %
1/9/2024	5.37 %
1/8/2024	5.38 %
1/5/2024	5.45 %
1/4/2024	5.40 %
1/3/2024	5.32 %
1/2/2024	5.31 %
12/29/2023	5.22 %
12/28/2023	5.20 %
12/27/2023	5.16 %
12/26/2023	5.27 %
12/22/2023	5.29 %

12/21/2023	5.26 %
12/20/2023	5.22 %
12/19/2023	5.26 %
12/18/2023	5.27 %
12/15/2023	5.22 %
12/14/2023	5.20 %
12/13/2023	5.35 %
12/12/2023	5.53 %
12/11/2023	5.58 %
12/8/2023	5.56 %
12/7/2023	5.52 %
12/6/2023	5.49 %
12/5/2023	5.56 %
12/4/2023	5.66 %
12/1/2023	5.63 %
11/30/2023	5.74 %
11/29/2023	5.69 %
11/28/2023	5.79 %
11/27/2023	5.82 %
11/24/2023	5.92 %
11/22/2023	5.85 %
11/21/2023	5.90 %
11/20/2023	5.89 %
11/17/2023	5.94 %
11/16/2023	5.98 %
11/15/2023	6.06 %
11/14/2023	5.99 %
11/13/2023	6.16 %
11/10/2023	6.16 %
11/9/2023	6.20 %
11/8/2023	6.08 %
11/7/2023	6.16 %
11/6/2023	6.24 %
11/3/2023	6.18 %
11/2/2023	6.24 %
11/1/2023	6.39 %
10/31/2023	6.54 %

10/30/2023	6.51 %
10/27/2023	6.47 %
10/26/2023	6.45 %
10/25/2023	6.53 %
10/24/2023	6.41 %
10/23/2023	6.49 %
10/20/2023	6.57 %
10/19/2023	6.60 %
10/18/2023	6.47 %
10/17/2023	6.39 %
10/16/2023	6.30 %
10/13/2023	6.21 %
10/12/2023	6.30 %
10/11/2023	6.15 %
10/10/2023	6.25 %
10/9/2023	6.39 %
10/6/2023	6.39 %
10/5/2023	6.33 %
10/4/2023	6.31 %
10/3/2023	6.40 %
10/2/2023	6.26 %
9/29/2023	6.14 %
9/28/2023	6.13 %
9/27/2023	6.13 %
9/26/2023	6.08 %
9/25/2023	6.05 %
9/22/2023	5.92 %
9/21/2023	5.99 %
9/20/2023	5.85 %
9/19/2023	5.87 %
9/18/2023	5.84 %
9/15/2023	5.87 %
9/14/2023	5.84 %
9/13/2023	5.81 %
9/12/2023	5.82 %
9/11/2023	5.84 %
9/8/2023	5.80 %

9/7/2023	5.83 %
9/6/2023	5.86 %
9/5/2023	5.86 %
9/1/2023	5.77 %
8/31/2023	5.67 %
8/30/2023	5.70 %
8/29/2023	5.69 %
8/28/2023	5.76 %
8/25/2023	5.79 %
8/24/2023	5.80 %
8/23/2023	5.77 %
8/22/2023	5.93 %
8/21/2023	5.98 %
8/18/2023	5.90 %
8/17/2023	5.93 %
8/16/2023	5.89 %
8/15/2023	5.84 %
8/14/2023	5.79 %
8/11/2023	5.78 %
8/10/2023	5.75 %
8/9/2023	5.66 %
8/8/2023	5.68 %
8/7/2023	5.74 %
8/4/2023	5.69 %
8/3/2023	5.80 %
8/2/2023	5.67 %
8/1/2023	5.59 %
7/31/2023	5.49 %
7/28/2023	5.51 %
7/27/2023	5.56 %
7/26/2023	5.45 %
7/25/2023	5.48 %
7/24/2023	5.47 %
7/21/2023	5.45 %
7/20/2023	5.47 %
7/19/2023	5.38 %
7/18/2023	5.45 %

7/17/2023	5.48 %
7/14/2023	5.48 %
7/13/2023	5.43 %
7/12/2023	5.50 %
7/11/2023	5.59 %
7/10/2023	5.64 %
7/7/2023	5.66 %
7/6/2023	5.64 %
7/5/2023	5.54 %
7/3/2023	5.47 %
6/30/2023	5.45 %
6/29/2023	5.53 %
6/28/2023	5.44 %
6/27/2023	5.47 %
6/26/2023	5.45 %
6/23/2023	5.47 %
6/22/2023	5.50 %
6/21/2023	5.43 %
6/20/2023	5.44 %
6/16/2023	5.48 %
6/15/2023	5.47 %
6/14/2023	5.54 %
6/13/2023	5.58 %
6/12/2023	5.54 %
6/9/2023	5.56 %
6/8/2023	5.54 %
6/7/2023	5.61 %
6/6/2023	5.51 %
6/5/2023	5.54 %
6/2/2023	5.52 %
6/1/2023	5.49 %
5/31/2023	5.52 %
5/30/2023	5.55 %
5/26/2023	5.65 %
5/25/2023	5.67 %
5/24/2023	5.65 %
5/23/2023	5.62 %

5/22/2023	5.63 %
5/19/2023	5.62 %
5/18/2023	5.60 %
5/17/2023	5.55 %
5/16/2023	5.54 %
5/15/2023	5.49 %
5/12/2023	5.42 %
5/11/2023	5.36 %
5/10/2023	5.41 %
5/9/2023	5.48 %
5/8/2023	5.47 %
5/5/2023	5.38 %
5/4/2023	5.30 %
5/3/2023	5.30 %
5/2/2023	5.32 %
5/1/2023	5.27 %
4/28/2023	5.27 %
4/27/2023	5.34 %
4/26/2023	5.30 %
4/25/2023	5.24 %
4/24/2023	5.30 %
4/21/2023	5.36 %
4/20/2023	5.34 %
4/19/2023	5.38 %
4/18/2023	5.35 %
4/17/2023	5.39 %
4/14/2023	5.32 %
4/13/2023	5.28 %
4/12/2023	5.25 %
4/11/2023	5.24 %
4/10/2023	5.26 %
4/6/2023	5.18 %
4/5/2023	5.19 %
4/4/2023	5.23 %
4/3/2023	5.25 %
3/31/2023	5.29 %
3/30/2023	5.39 %

3/29/2023	5.43 %
3/28/2023	5.44 %
3/27/2023	5.44 %
3/24/2023	5.33 %
3/23/2023	5.34 %
3/22/2023	5.34 %
3/21/2023	5.43 %
3/20/2023	5.44 %
3/17/2023	5.39 %
3/16/2023	5.46 %
3/15/2023	5.46 %
3/14/2023	5.53 %
3/13/2023	5.49 %
3/10/2023	5.46 %
3/9/2023	5.60 %
3/8/2023	5.60 %
3/7/2023	5.57 %
3/6/2023	5.58 %
3/3/2023	5.55 %
3/2/2023	5.70 %
3/1/2023	5.67 %
2/28/2023	5.59 %
2/27/2023	5.60 %
2/24/2023	5.61 %
2/23/2023	5.53 %
2/22/2023	5.58 %
2/21/2023	5.62 %
2/17/2023	5.48 %
2/16/2023	5.50 %
2/15/2023	5.41 %
2/14/2023	5.36 %
2/13/2023	5.34 %
2/10/2023	5.38 %
2/9/2023	5.29 %
2/8/2023	5.21 %
2/7/2023	5.23 %
2/6/2023	5.18 %

2/3/2023	5.11 %
2/2/2023	5.01 %
2/1/2023	5.04 %
1/31/2023	5.12 %
1/30/2023	5.18 %
1/27/2023	5.14 %
1/26/2023	5.12 %
1/25/2023	5.11 %
1/24/2023	5.12 %
1/23/2023	5.19 %
1/20/2023	5.17 %
1/19/2023	5.09 %
1/18/2023	5.04 %
1/17/2023	5.17 %
1/13/2023	5.15 %
1/12/2023	5.11 %
1/11/2023	5.22 %
1/10/2023	5.33 %
1/9/2023	5.27 %
1/6/2023	5.33 %
1/5/2023	5.46 %
1/4/2023	5.48 %
1/3/2023	5.55 %
12/30/2022	5.60 %
12/29/2022	5.57 %
12/28/2022	5.63 %
12/27/2022	5.60 %
12/23/2022	5.48 %
12/22/2022	5.42 %
12/21/2022	5.42 %
12/20/2022	5.45 %
12/19/2022	5.33 %
12/16/2022	5.22 %
12/15/2022	5.16 %
12/14/2022	5.16 %
12/13/2022	5.18 %
12/12/2022	5.25 %

12/9/2022	5.26 %
12/8/2022	5.14 %
12/7/2022	5.14 %
12/6/2022	5.24 %
12/5/2022	5.31 %
12/2/2022	5.23 %
12/1/2022	5.30 %
11/30/2022	5.48 %
11/29/2022	5.55 %
11/28/2022	5.47 %
11/25/2022	5.44 %
11/23/2022	5.45 %
11/22/2022	5.55 %
11/21/2022	5.64 %
11/18/2022	5.66 %
11/17/2022	5.66 %
11/16/2022	5.61 %
11/15/2022	5.73 %
11/14/2022	5.85 %
11/11/2022	5.87 %
11/10/2022	5.87 %
11/9/2022	6.16 %
11/8/2022	6.15 %
11/7/2022	6.21 %
11/4/2022	6.18 %
11/3/2022	6.13 %
11/2/2022	6.06 %
11/1/2022	6.05 %
10/31/2022	6.13 %
10/28/2022	6.09 %
10/27/2022	6.06 %
10/26/2022	6.12 %
10/25/2022	6.20 %
10/24/2022	6.37 %
10/21/2022	6.37 %
10/20/2022	6.30 %
10/19/2022	6.21 %

10/18/2022	6.08 %
10/17/2022	6.13 %
10/14/2022	6.13 %
10/13/2022	6.07 %
10/12/2022	6.03 %
10/11/2022	6.02 %
10/10/2022	5.89 %
10/7/2022	5.89 %
10/6/2022	5.81 %
10/5/2022	5.80 %
10/4/2022	5.72 %
10/3/2022	5.76 %
9/30/2022	5.91 %
9/29/2022	5.91 %
9/28/2022	5.81 %
9/27/2022	5.96 %
9/26/2022	5.78 %
9/23/2022	5.61 %
9/22/2022	5.59 %
9/21/2022	5.41 %
9/20/2022	5.49 %
9/19/2022	5.43 %
9/16/2022	5.43 %
9/15/2022	5.38 %
9/14/2022	5.35 %
9/13/2022	5.37 %
9/12/2022	5.33 %
9/9/2022	5.31 %
9/8/2022	5.34 %
9/7/2022	5.31 %
9/6/2022	5.41 %
9/2/2022	5.25 %
9/1/2022	5.30 %
8/31/2022	5.17 %
8/30/2022	5.09 %
8/29/2022	5.09 %
8/26/2022	5.01 %

8/25/2022	5.01 %
8/24/2022	5.10 %
8/23/2022	5.07 %
8/22/2022	5.06 %
8/19/2022	4.99 %
8/18/2022	4.88 %
8/17/2022	4.89 %
8/16/2022	4.80 %
8/15/2022	4.80 %
8/12/2022	4.82 %
8/11/2022	4.90 %
8/10/2022	4.82 %
8/9/2022	4.84 %
8/8/2022	4.80 %
8/5/2022	4.87 %
8/4/2022	4.72 %
8/3/2022	4.73 %
8/2/2022	4.82 %
8/1/2022	4.69 %
7/29/2022	4.78 %
7/28/2022	4.80 %
7/27/2022	4.87 %
7/26/2022	4.88 %
7/25/2022	4.87 %
7/22/2022	4.79 %
7/21/2022	4.89 %
7/20/2022	4.99 %
7/19/2022	5.02 %
7/18/2022	5.00 %
7/15/2022	4.97 %
7/14/2022	5.03 %
7/13/2022	4.98 %
7/12/2022	5.03 %
7/11/2022	5.05 %
7/8/2022	5.12 %
7/7/2022	5.09 %
7/6/2022	5.09 %

7/5/2022	5.03 %
7/1/2022	5.07 %
6/30/2022	5.11 %
6/29/2022	5.13 %
6/28/2022	5.19 %
6/27/2022	5.19 %
6/24/2022	5.13 %
6/23/2022	5.09 %
6/22/2022	5.13 %
6/21/2022	5.23 %
6/17/2022	5.14 %
6/16/2022	5.17 %
6/15/2022	5.16 %
6/14/2022	5.31 %
6/13/2022	5.23 %
6/10/2022	4.98 %
6/9/2022	4.89 %
6/8/2022	4.87 %
6/7/2022	4.82 %
6/6/2022	4.88 %
6/3/2022	4.79 %
6/2/2022	4.76 %
6/1/2022	4.76 %
5/31/2022	4.75 %
5/27/2022	4.69 %
5/26/2022	4.71 %
5/25/2022	4.76 %
5/24/2022	4.83 %
5/23/2022	4.95 %
5/20/2022	4.89 %
5/19/2022	4.95 %
5/18/2022	4.96 %
5/17/2022	5.03 %
5/16/2022	4.96 %
5/13/2022	4.96 %
5/12/2022	4.88 %
5/11/2022	4.86 %

5/10/2022	4.95 %
5/9/2022	5.00 %
5/6/2022	5.01 %
5/5/2022	4.93 %
5/4/2022	4.80 %
5/3/2022	4.85 %
5/2/2022	4.90 %
4/29/2022	4.80 %
4/28/2022	4.71 %
4/27/2022	4.70 %
4/26/2022	4.62 %
4/25/2022	4.67 %
4/22/2022	4.73 %
4/21/2022	4.66 %
4/20/2022	4.59 %
4/19/2022	4.70 %
4/18/2022	4.62 %
4/14/2022	4.56 %
4/13/2022	4.47 %
4/12/2022	4.47 %
4/11/2022	4.47 %
4/8/2022	4.35 %
4/7/2022	4.26 %
4/6/2022	4.21 %
4/5/2022	4.14 %
4/4/2022	4.02 %
4/1/2022	4.02 %
3/31/2022	4.03 %
3/30/2022	4.05 %
3/29/2022	4.08 %
3/28/2022	4.17 %
3/25/2022	4.22 %
3/24/2022	4.15 %
3/23/2022	4.10 %
3/22/2022	4.18 %
3/21/2022	4.14 %
3/18/2022	4.03 %

3/17/2022	4.08 %
3/16/2022	4.16 %
3/15/2022	4.26 %
3/14/2022	4.29 %
3/11/2022	4.13 %
3/10/2022	4.12 %
3/9/2022	4.03 %
3/8/2022	4.01 %
3/7/2022	3.92 %
3/4/2022	3.81 %
3/3/2022	3.86 %
3/2/2022	3.91 %
3/1/2022	3.73 %
2/28/2022	3.78 %
2/25/2022	3.89 %
2/24/2022	3.94 %
2/23/2022	3.92 %
2/22/2022	3.84 %
2/18/2022	3.83 %
2/17/2022	3.85 %
2/16/2022	3.86 %
2/15/2022	3.85 %
2/14/2022	3.80 %
2/11/2022	3.71 %
2/10/2022	3.77 %
2/9/2022	3.67 %
2/8/2022	3.69 %
2/7/2022	3.66 %
2/4/2022	3.66 %
2/3/2022	3.56 %
2/2/2022	3.49 %
2/1/2022	3.51 %
1/31/2022	3.51 %
1/28/2022	3.50 %
1/27/2022	3.49 %
1/26/2022	3.53 %
1/25/2022	3.47 %

1/24/2022	3.45 %
1/21/2022	3.40 %
1/20/2022	3.43 %
1/19/2022	3.45 %
1/18/2022	3.48 %
1/14/2022	3.39 %
1/13/2022	3.31 %
1/12/2022	3.33 %
1/11/2022	3.32 %
1/10/2022	3.35 %
1/7/2022	3.34 %
1/6/2022	3.29 %
1/5/2022	3.29 %
1/4/2022	3.26 %
1/3/2022	3.25 %
12/31/2021	3.10 %
12/30/2021	3.13 %
12/29/2021	3.17 %
12/28/2021	3.12 %
12/27/2021	3.11 %
12/23/2021	3.13 %
12/22/2021	3.10 %
12/21/2021	3.13 %
12/20/2021	3.13 %
12/17/2021	3.08 %
12/16/2021	3.11 %
12/15/2021	3.12 %
12/14/2021	3.08 %
12/13/2021	3.05 %
12/10/2021	3.11 %
12/9/2021	3.10 %
12/8/2021	3.11 %
12/7/2021	3.04 %
12/6/2021	3.03 %
12/3/2021	2.98 %
12/2/2021	3.05 %
12/1/2021	3.05 %

11/30/2021	3.06 %
11/29/2021	3.12 %
11/26/2021	3.09 %
11/24/2021	3.17 %
11/23/2021	3.23 %
11/22/2021	3.15 %
11/19/2021	3.08 %
11/18/2021	3.12 %
11/17/2021	3.14 %
11/16/2021	3.18 %
11/15/2021	3.15 %
11/12/2021	3.08 %
11/11/2021	3.04 %
11/10/2021	3.04 %
11/9/2021	2.94 %
11/8/2021	2.99 %
11/5/2021	2.97 %
11/4/2021	3.05 %
11/3/2021	3.10 %
11/2/2021	3.07 %
11/1/2021	3.10 %
10/29/2021	3.07 %
10/28/2021	3.07 %
10/27/2021	3.04 %
10/26/2021	3.13 %
10/25/2021	3.17 %
10/22/2021	3.17 %
10/21/2021	3.22 %
10/20/2021	3.20 %
10/19/2021	3.17 %
10/18/2021	3.11 %
10/15/2021	3.12 %
10/14/2021	3.10 %
10/13/2021	3.13 %
10/12/2021	3.18 %
10/11/2021	3.24 %
10/8/2021	3.24 %

10/7/2021	3.19 %
10/6/2021	3.15 %
10/5/2021	3.15 %
10/4/2021	3.11 %
10/1/2021	3.09 %
9/30/2021	3.14 %
9/29/2021	3.12 %
9/28/2021	3.13 %
9/27/2021	3.03 %
9/24/2021	3.02 %
9/23/2021	2.99 %
9/22/2021	2.90 %
9/21/2021	2.93 %
9/20/2021	2.93 %
9/15/2021	2.93 %
1/1/2000	1.00 %