

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3-		2	15x		4-
5	4x		12x	3	
3	5	6+		3÷	5+
4-	9+		3-		
		3		4+	5
4	12x		5		3

3	4	5+	5-	5	2x
4	5			6	
6÷	6	8x		8+	
	4+	11+	4	2	3
2			5	1	4
5	2	1	1-		6

12x		4	3-	1	3
5+	5	3		6	4
	6÷		3	5	2
6	12x	3+	1	3	1-
5			4	2-	
3	2	5	6		1

3	3+	1	8+	4	1-
30x		12x		30x	
	3÷		6+		9+
1		6		6x	
2	4	5	5-		6
20x		2		1	3

3	1	5	4-		2÷
5	7+		1	6÷	
5-	30x	8x	8x		3
				15x	
4	6x	2-		5	6
2		6	20x		1

6	15x		1-	2	4
4	9+			5	1
3	2	4x	5	2-	3÷
9+			6		
1	5	8x		6	3
1-		18x		4	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 1	4	2 2	15x 3	5	4- 6
5 5	4x 1	4	12x 6	3 3	2
3 3	5 5	6+ 1	2	3÷ 6	5+ 4
4- 6	9+ 3	5	3- 4	2	1
2	6	3	1	4+ 4	5 5
4 4	12x 2	6	5 5	1	3 3

3 3	4 4	5+ 2	5- 6	5 5	2x 1
4 4	5 5	3	1	6 6	2
6÷ 1	6 6	8x 4	2	8+ 3	5
6 6	4+ 1	11+ 5	4 4	2 2	3 3
2 2	3	6	5 5	1 1	4 4
5 5	2 2	1 1	1- 3	4	6 6

12x 2	6	4 4	3- 5	1 1	3 3
5+ 1	5 5	3 3	2	6 6	4 4
4	6÷ 1	6	3 3	5 5	2 2
6 6	12x 4	3+ 2	1 1	3 3	1- 5
5 5	3	1	4 4	2- 2	6 6
3 3	2 2	5 5	6 6	4	1 1

3 3	3+ 6	1 1	8+ 5	4 4	1- 2
30x 6	2	12x 4	3	30x 5	1
5	3÷ 1	3	6+ 2	6 6	9+ 4
1 1	3	6 6	4	6x 2	5
2 2	4 4	5 5	5- 1	3	6 6
20x 4	5	2 2	6	1 1	3 3

3 3	1 1	5 5	4- 6	2 2	2÷ 4
5 5	7+ 4	3	1 1	6÷ 6	2
5- 6	30x 5	8x 2	8x 4	1	3 3
1	6	4	2	15x 3	5
4 4	6x 2	2- 1	3	5 5	6 6
2 2	3	6 6	20x 5	4	1 1

6 6	15x 3	5	1- 1	2 2	4 4
4 4	9+ 6	3	2	5 5	1 1
3 3	2 2	4x 4	5 5	2- 1	3÷ 6
9+ 5	4	1	6 6	3	2
1 1	5 5	8x 2	4	6 6	3 3
1- 2	1	18x 6	3	4 4	5 5