

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 çıkışmaması (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	1	3+	4	5	10+
3÷			5	3	
1	3	6	2	9+	
6	4	6+		6x	
9+	2÷		3	7+	1-
	5	3	6		

1-		4	1-	3	2-
4x	11+	3		3-	
		2x			3
2÷	7+		2-	4	5÷
	6+			6x	
5	18x		4		2

3+		3	11+		12x
2	6÷	4÷	4	5	
15x			7+	3	2
	4	6		2	11+
10+	15x	10x		4x	
		2	3		1

2-	3	3+	20x		10+
	7+		7+	2-	
6		3			4-
12x		12x		3÷	
9+	1	30x	6		5+
	4		2÷		

2	3-		30x		3x
5	6	2	4	3	
6	4	3x		2÷	30x
4	5	3	10x		
1	5+	6		2-	
3		5	6x		4

6	2	1-	3	10+	2-
5	1		2÷		
4	3-	2		2-	
4+		6x	10x		2÷
	4		10+	5x	
7+		3			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	1	3+	4	5	10+
3	1	2	4	5	6
3÷			5	3	4
2	6	1	5	3	4
1	3	6	2	9+	5
1	3	6	2	4	5
6	4	6+	1	6x	3
6	4	5	1	2	3
9+	2÷		3	7+	1-
5	2	4	3	6	1
4	5	3	6	1	2

1-		4	1-	3	2-
2	1	4	5	3	6
4x	11+	3		3-	
1	5	3	6	2	4
		2x			3
4	6	1	2	5	3
2÷	7+		2-	4	5÷
6	2	5	3	4	1
	6+			6x	
3	4	2	1	6	5
5	18x		4		2
5	3	6	4	1	2

3+		3	11+		12x
1	2	3	5	6	4
2	6÷	4÷	4	5	
2	6	1	4	5	3
15x			7+	3	2
5	1	4	6	3	2
	4	6		2	11+
3	4	6	1	2	5
10+	15x	10x		4x	
4	3	5	2	1	6
6	5	2	3	4	1

2-	3	3+	20x		10+
1	3	2	4	5	6
	7+		7+	2-	
3	2	1	5	6	4
6		3		4	1
6	5	3	2	4	1
12x		12x		3÷	
2	6	4	3	1	5
9+	1	30x	6		5+
4	1	5	6	3	2
5	4	6	2÷		
5	4	6	1	2	3

2	3-		30x		3x
2	1	4	6	5	3
5	6	2	4	3	1
5	6	2	4	3	1
6	4	3x		2÷	30x
6	4	1	3	2	5
4	5	3	10x		
4	5	3	2	1	6
1	5+	6		2-	
1	3	6	5	4	2
3		5	6x		4
3	2	5	1	6	4

6	2	1-	3	10+	2-
6	2	5	3	4	1
5	1		2÷		
5	1	4	2	6	3
4	3-	2		2-	
4	6	2	1	3	5
4+		6x	10x		2÷
1	3	6	5	2	4
	4		10+	5x	
3	4	1	6	5	2
7+		3			6
2	5	3	4	1	6