

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

30x	1	5+	9+	3	6÷
	4			2	
4	3	1	11+		2
2	4-	4	2-		1-
3		5	6x		
5÷		6	2	1-	

2÷		6÷		3	5
4-	4	8+		5	5+
	1	12x		12x	
6	5	4+			4
3	6	7+		4	1
1-		4	5	6x	

4-	3	11+		4	2
	6	1	3	2	4
2÷	1	12x	2-	6	5
	6+			4-	
2		5	2-		18x
20x		2	6÷		

5	2x		6÷	3	4
12x	20x	2-		24x	2
			5		3-
5+		5	4	5÷	
4	3-	3÷			6+
1		4	5+		

2÷		7+	4-		4
3	4		12x		1
1	10x	4	2÷		2
5		6	9+	4+	
2	7+	3		24x	
4		2x		15x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

30x	1	5+	9+	3	6÷
5	1	2	4	3	6
6	4	3	5	2	1
4	3	1	11+	5	2
4	3	1	6	5	2
2	4-	4	2-	1	1-
2	6	4	3	1	5
3	2	5	1	6	4
3	2	5	1	6	4
5÷	5	6	2	4	3
1	5	6	2	4	3

2÷		6÷		3	5
4	2	6	1	3	5
4-	4	8+		5	5+
1	4	2	6	5	3
5	1	12x	4	12x	2
5	1	3	4	6	2
6	5	4+		2	4
6	5	1	3	2	4
3	6	7+		4	1
3	6	5	2	4	1
1-		4	5	6x	
2	3	4	5	1	6

4-	3	11+		4	2
1	3	6	5	4	2
5	6	1	3	2	4
2÷	1	12x	2-	6	5
3	1	4	2	6	5
6	2	3	4	5	1
6	2	3	4	5	1
2	4	5	1	3	18x
2	4	5	1	3	6
20x	5	2	6÷	1	3
4	5	2	6	1	3

5	2x		6÷	3	4
5	1	2	6	3	4
12x	20x	2-		24x	2
6	5	3	1	4	2
2	4	1	5	6	3
5+		5	4	5÷	
3	2	5	4	1	6
4	3-	3÷		5	6+
4	3	6	2	5	1
1	6	4	5+	2	5
1	6	4	3	2	5

2÷		7+	4-		4
6	3	2	1	5	4
3	4	5	12x		1
3	4	5	6	2	1
1	10x	4	2÷		2
1	5	4	3	6	2
5	2	6	9+	4+	
5	2	6	4	1	3
2	7+	3		24x	
2	1	3	5	4	6
4	6	2x		15x	
4	6	1	2	3	5