

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

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

2x		4	11+		1-
11+		1	2	3	
4	24x	10x	4+	6+	
3				4-	
5	3	18x	4	1	2
1	2		10+		5

1-		12x		2	1
6x		2	20x		7+
2	1	5	2÷		
5	4	3	2÷		8+
7+		1	30x		
3	12x		1	20x	

3	2	2x	4	1-	
6	2-		5	1-	7+
9+		12x	5+		
	11+			2÷	
2x		11+	3x		7+
	4		6	2	

2	3-		3	30x	6
3	5	1	24x		10x
4	5+	2		1	
1		6	8+		12x
30x	2-	5	2x		
		3	6+		1

4	5	3	6	2÷	
3	3+	3-	3-		2-
7+			4+	24x	
	6	3-			4+
6÷	4		8+		
	3	2-		2	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2x 2	1 1	4 4	11+ 5	6 6	1- 3
11+ 6	5 5	1 1	2 2	3 3	4 4
4 4	24x 6	10x 2	4+ 3	6+ 5	1 1
3 3	4 4	5 5	1 1	4- 2	6 6
5 5	3 3	18x 6	4 4	1 1	2 2
1 1	2 2	3 3	10+ 6	4 4	5 5

1- 6	5 5	12x 4	3 3	2 2	1 1
6x 1	6 6	2 2	20x 4	5 5	7+ 3
2 2	1 1	5 5	2÷ 6	3 3	4 4
5 5	4 4	3 3	2÷ 2	1 1	8+ 6
7+ 4	3 3	1 1	30x 5	6 6	2 2
3 3	12x 2	6 6	1 1	20x 4	5 5

3 3	2 2	2x 1	4 4	1- 6	5 5
6 6	2- 3	2 2	5 5	1- 4	7+ 1
9+ 4	1 1	12x 3	5+ 2	5 5	6 6
5 5	11+ 6	4 4	3 3	2÷ 1	2 2
2x 2	5 5	11+ 6	3x 1	3 3	7+ 4
1 1	4 4	5 5	6 6	2 2	3 3

2 2	3- 1	4 4	3 3	30x 5	6 6
3 3	5 5	1 1	24x 4	6 6	10x 2
4 4	5+ 3	2 2	6 6	1 1	5 5
1 1	2 2	6 6	8+ 5	3 3	12x 4
30x 6	2- 4	5 5	2x 1	2 2	3 3
5 5	6 6	3 3	6+ 2	4 4	1 1

4 4	5 5	3 3	6 6	2÷ 1	2 2
3 3	3+ 1	3- 4	3- 2	5 5	2- 6
7+ 5	2 2	1 1	4+ 3	24x 6	4 4
2 2	6 6	3- 5	1 1	4 4	4+ 3
6÷ 6	4 4	2 2	8+ 5	3 3	1 1
1 1	3 3	2- 6	4 4	2 2	5 5