

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

2	5	1	10+	15x	4
2x		3			5-
1-		11+	2	6	
5	1		1-		2
6	10+	2	5	1	8+
3		4	1	2	

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

2	1-	7+	12x	4-	5
1					3x
3	6	5	2	20x	
24x	3	2	1		4
	6x		5	7+	
5÷		10+		3	2

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5 5	1 1	10+ 6	15x 3	4 4
2x 1	2 2	3 3	4 4	5 5	5- 6
1- 4	3 3	11+ 5	2 2	6 6	1 1
5 5	1 1	6 6	1- 3	4 4	2 2
6 6	10+ 4	2 2	5 5	1 1	8+ 3
3 3	6 6	4 4	1 1	2 2	5 5

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

2 2	1- 4	7+ 1	12x 3	4- 6	5 5
1 1	5 5	6 6	4 4	2 2	3x 3
3 3	6 6	5 5	2 2	20x 4	1 1
24x 6	3 3	2 2	1 1	5 5	4 4
4 4	6x 2	3 3	5 5	7+ 1	6 6
5÷ 5	1 1	10+ 4	6 6	3 3	2 2

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

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

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