

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

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

12x		11+	1	7+	
8+			12x	5+	
3-		3		11+	2
6+	3+		5		3
	6	4÷	2-		1-
5	3		2÷		

8+	6÷		2÷	18x	1-
	8x				
5+		5	6	4÷	
4x	4	6x		30x	
	6x		5	2	3
1-		3	4÷		2

8+	20x	6x	3÷		3÷
			7+	2	
4-		5		1	24x
4	3	2	1	2-	
1-		4	6		7+
6	1	3	20x		

4	1	6x		11+	
5	12x	7+	1	3	7+
2			5	2-	
9+	5	3	4		2÷
	4	5	6	1	
1	3	8x		11+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

12x 6	2 2	11+ 5	1 1	7+ 3	4 4
8+ 3	5 5	6 6	12x 2	5+ 4	1 1
3- 1	4 4	3 3	6 6	11+ 5	2 2
6+ 4	3+ 1	2 2	5 5	6 6	3 3
2 2	6 6	4+ 4	2- 3	1 1	1- 5
5 5	3 3	1 1	2+ 4	2 2	6 6

8+ 5	6÷ 1	6 6	2÷ 2	18x 3	1- 4
3 3	8x 2	4 4	1 1	6 6	5 5
5+ 2	3 3	5 5	6 6	4÷ 4	1 1
4x 1	4 4	6x 2	3 3	30x 5	6 6
4 4	6x 6	1 1	5 5	2 2	3 3
1- 6	5 5	3 3	4÷ 4	1 1	2 2

8+ 5	20x 4	6x 1	3÷ 2	6 6	3÷ 3
3 3	5 5	6 6	7+ 4	2 2	1 1
4- 2	6 6	5 5	3 3	1 1	24x 4
4 4	3 3	2 2	1 1	2- 5	6 6
1- 1	2 2	4 4	6 6	3 3	7+ 5
6 6	1 1	3 3	20x 5	4 4	2 2

4 4	1 1	6x 2	3 3	11+ 5	6 6
5 5	12x 2	7+ 6	1 1	3 3	7+ 4
2 2	6 6	1 1	5 5	2- 4	3 3
9+ 6	5 5	3 3	4 4	2 2	2÷ 1
3 3	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2
1 1	3 3	8x 4	2 2	11+ 6	5 5

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