

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

1	2-		3	5x	30x
24x	6÷	6x			
		2	8+		4
3	4	5	5-	6	2
10x	5	1		4	3x
	18x		4	2	

4	1	6	8x	3	2-
5	3+	1		2	
4-		15x		1	5+
	7+		6	30x	
2-	9+	5	3		4-
		3+		4	

2	1-	6	1	15x	
8+		6+	4	5-	
	11+		2	6	1
10+		5÷	8+	5+	
	2÷			4	2
1		3	6	9+	

6x	4	6x		5	30x
	2	4	3	1	
3	6	1	5	4	2
5	3+	7+	18x		4x
8x			4	8+	
	11+		1		3

6	5	3-		5+	
1	3	10x		6	10+
8+	4	3	6+	6+	
	6	1			7+
2-	3+	2÷		7+	
		5	6		1

6	3	4	2	2-	5
2	6	5	10+		3x
3-		1		10+	
7+	15x		6+		8x
	5-			7+	
1	8x		3		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2- 2	4 4	3 3	5x 5	30x 6
24x 4	6÷ 6	6x 3	2 2	1 1	5 5
6 6	1 1	2 2	8+ 5	3 3	4 4
3 3	4 4	5 5	5- 1	6 6	2 2
10x 2	5 5	1 1	6 6	4 4	3x 3
5 5	18x 3	6 6	4 4	2 2	1 1

4 4	1 1	6 6	8x 2	3 3	2- 5
5 5	3+ 6	1 1	4 4	2 2	3 3
4- 6	2 2	15x 3	5 5	1 1	5+ 4
2 2	7+ 3	4 4	6 6	30x 5	1 1
2- 1	9+ 4	5 5	3 3	6 6	4- 2
3 3	5 5	3+ 2	1 1	4 4	6 6

2 2	1- 4	6 6	1 1	15x 3	5 5
8+ 5	3 3	6+ 2	4 4	5- 1	6 6
3 3	11+ 5	4 4	2 2	6 6	1 1
10+ 4	6 6	5÷ 1	8+ 5	5+ 2	3 3
6 6	2÷ 1	5 5	3 3	4 4	2 2
1 1	2 2	3 3	6 6	9+ 5	4 4

6x 1	4 4	6x 3	2 2	5 5	30x 6
6 6	2 2	4 4	3 3	1 1	5 5
3 3	6 6	1 1	5 5	4 4	2 2
5 5	3+ 1	7+ 2	18x 6	3 3	4x 4
8x 2	3 3	5 5	4 4	8+ 6	1 1
4 4	11+ 5	6 6	1 1	2 2	3 3

6 6	5 5	3- 4	1 1	5+ 2	3 3
1 1	3 3	10x 2	5 5	6 6	10+ 4
8+ 5	4 4	3 3	6+ 2	6+ 1	6 6
3 3	6 6	1 1	4 4	5 5	7+ 2
2- 2	3+ 1	2÷ 6	3 3	7+ 4	5 5
4 4	2 2	5 5	6 6	3 3	1 1

6 6	3 3	4 4	2 2	2- 1	5 5
2 2	6 6	5 5	10+ 4	3 3	3x 1
3- 5	2 2	1 1	6 6	10+ 4	3 3
7+ 4	15x 5	3 3	6+ 1	6 6	8x 2
3 3	5- 1	6 6	5 5	7+ 2	4 4
1 1	8x 4	2 2	3 3	5 5	6 6