

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

2-	6+	10+		2	15x
		3÷		9+	
3÷	3	1	12x		6
	2	7+		5+	
4	10+		8+		3+
5		3÷		6	

2	8+	4-	2÷		4
2÷			9+	1	2
	2	6		8x	1
4	6	4+			8+
5	1	4	8+		
4÷		5+		30x	

4	2	2-	3	6+	
6	1		3-	2	12x
5x	18x	5x		3	
			6	2-	
2	4	6x	1	6	1-
8+			4	1	

5	8x		6	3	1
4	5	2-		2	18x
1	2x	20x		6	
6		3	20x		6+
9+		5	2	1	
5+		7+		9+	

6x		8x	5	8+	1-
6	2		1		
3x		30x	10+	6+	5÷
5+					
4	20x	3÷	3-		2
5			2	7+	

5	4-		9+	3x	
1-		1		6	2
1	1-	4	3	3÷	
6		7+		3÷	
2	1	3	6x	5	4
18x		2		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 1	6+ 5	10+ 4	6	2 2	15x 3
3 3	1	3÷ 6	2	9+ 4	5
3÷ 2	3 3	1 1	12x 4	5 5	6 6
6	2 2	7+ 5	3	5+ 1	4
4 4	10+ 6	2	8+ 5	3 3	3+ 1
5 5	4	3÷ 3	1	6 6	2

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

4 4	2 2	2- 6	3 3	6+ 5	1 1
6 6	1 1	4	3- 5	2 2	12x 3
5x 1	18x 6	5x 5	2	3 3	4
5	3	1	6 6	2- 4	2
2 2	4 4	6x 3	1 1	6 6	1- 5
8+ 3	5	2	4 4	1 1	6

5 5	8x 4	2	6 6	3 3	1 1
4 4	5 5	2- 1	3	2 2	18x 6
1 1	2x 2	20x 4	5	6 6	3
6 6	1	3 3	20x 4	5	6+ 2
9+ 3	6	5 5	2 2	1 1	4
5+ 2	3	7+ 6	1	9+ 4	5

6x 1	6	8x 2	5 5	8+ 3	1- 4
6 6	2 2	4	1 1	5	3
3x 3	1	30x 6	10+ 4	6+ 2	5÷ 5
5+ 2	3	5	6	4	1
4 4	20x 5	3÷ 1	3- 3	6 6	2 2
5 5	4	3	2 2	7+ 1	6

5 5	4- 2	6	9+ 4	3x 3	1 1
1- 4	3	1 1	5	6 6	2 2
1 1	1- 5	4 4	3 3	3÷ 2	6
6 6	4	7+ 5	2	3÷ 1	3
2 2	1 1	3 3	6x 6	5 5	4 4
18x 3	6	2 2	1	1- 4	5