

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

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

3-	5	5+		3-	5+
	6	5	2		
1-	2	7+		4	5
	3÷	3-		11+	
30x		24x		2	3
	4	15x		2÷	

1	30x		7+	1-	
3x		10+		4	7+
6	12x		2-	2	
2-		2x		5	6
	7+		6	1	4+
5		3	10+		

2	2÷	1	4	5	6
5		4	2÷		3
6	9+		1-		4÷
3÷		2	1-	6	
4	2	3		1	5
1	5	6	3	2-	

5	7+	6	3	4	10x
3		2	24x	4-	
2	4	3x			1-
5÷			7+	4-	
10+	3	9+			1
	2		3x		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 3	5	2 2	1- 1	4 4	1- 6
5- 1	7+ 3	4	2	6 6	5
6	5+ 4	3 3	1- 5	2+ 1	2
9+ 4	1	5 5	6	2 2	3 3
5	2 2	5- 6	7+ 4	8+ 3	1 1
3+ 2	6	1	3	5	4 4

3- 1	5 5	5+ 2	3 3	3- 6	5+ 4
4	6 6	5 5	2 2	3 3	1 1
1- 3	2 2	7+ 1	6 6	4 4	5 5
2	3+ 3	3- 4	1 1	11+ 5	6 6
30x 5	1	24x 6	4 4	2 2	3 3
6	4 4	15x 3	5 5	2+ 1	2 2

1 1	30x 6	5	7+ 2	1- 3	4
3x 3	1	10+ 6	5	4 4	7+ 2
6 6	12x 3	4	2- 1	2 2	5
2- 2	4	2x 1	3	5 5	6 6
4	7+ 5	2	6 6	1 1	4+ 3
5 5	2	3 3	10+ 4	6 6	1 1

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

5 5	7+ 1	6 6	3 3	4 4	10x 2
3 3	6 6	2 2	24x 4	4- 1	5
2 2	4 4	3x 1	6	5 5	1- 3
5+ 1	5	3	7+ 2	4- 6	4
10+ 6	3 3	9+ 4	5	2 2	1 1
4	2 2	5	3x 1	3	6 6

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