

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

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

4-	3-		2	3	6
	3+	2	10+	4-	5
7+		11+			3
	2		1	5	4
6	11+	7+		2x	
2		15x		3-	

4	5	7+	18x		2÷
6x			2x	5	
1	6x	3		2÷	11+
3-		4	5		
	2-	5	7+		1
5		2	6	3+	

11+		2-	3	4	1
1	2		6	5	3
5	2÷		4	1	3÷
12x	2-	4-		2	
		1	2	3	1-
3+		15x		6	

2÷	3	3-		4	2x
	11+	4	6	3+	
5		1	7+		3
4	1	2		5	30x
2	2÷	6	5÷	3	
1		3		10+	

1	2	3	2-	6	6+
7+		2		5x	
18x	5	2÷			3
	1	6	8+	2÷	2
5	24x	1			10+
2		5	4+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4- 5	3- 4	1	2 2	3 3	6 6
1	3+ 3	2 2	10+ 4	4- 6	5 5
7+ 4	1	11+ 5	6	2	3 3
3	2 2	6	1 1	5 5	4 4
6 6	11+ 5	7+ 4	3	2x 1	2
2 2	6	15x 3	5	3- 4	1

4 4	5 5	7+ 1	18x 3	6	2÷ 2
6x 2	3	6	2x 1	5 5	4
1 1	6x 6	3 3	2	2÷ 4	11+ 5
3- 3	1	4 4	5 5	2	6
6	2- 2	5 5	7+ 4	3	1 1
5 5	4	2 2	6 6	3+ 1	3

11+ 6	5	2- 2	3 3	4 4	1 1
1 1	2 2	4	6 6	5 5	3 3
5 5	2+ 3	6	4 4	1 1	3+ 2
12x 3	2- 4	4- 5	1	2 2	6
4	6	1 1	2 2	3 3	1- 5
3+ 2	1	15x 3	5	6 6	4

2÷ 6	3 3	3- 5	2	4 4	2x 1
3	11+ 5	4 4	6 6	3+ 1	2
5 5	6	1 1	7+ 4	2	3 3
4 4	1 1	2 2	3	5 5	30x 6
2 2	2÷ 4	6 6	5÷ 1	3 3	5
1 1	2	3 3	5	10+ 6	4

1 1	2 2	3 3	2- 4	6 6	6+ 5
7+ 4	3	2 2	6	5x 5	1
18x 6	5 5	2+ 4	2	1	3 3
3	1 1	6 6	8+ 5	2÷ 4	2 2
5 5	24x 4	1 1	3	2	10+ 6
2 2	6	5 5	4+ 1	3	4